

项目编号: 863ir9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 施耐德(广州)母线有限公司扩建项目

建设单位(盖章): 施耐德(广州)母线有限公司

编制日期: 2025年2月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	863ir9
建设项目名称	施耐德(广州)母线有限公司扩建项目
建设项目类别	35--077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称(盖章)	施耐德(广州)母线有限公司 母线有限公司
统一社会信用代码	914401166184421932
法定代表人(签章)	任婧
主要负责人(签字)	杨炎昌
直接负责的主管人员(签字)	喻晨

二、编制单位情况

单位名称(盖章)	科学城(广州)环保产业投资集团有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5CRR6E0A

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾祯	2017035440352013449914000281	BH002072	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾祯	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH002072	
胡欣杰	建设项目基本情况、建设工程分析、主要环境影响和保护措施	BH068149	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 科学城（广州）环保产业投资集团有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CRR6E0A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 施耐德（广州）母线有限公司扩建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 曾祯 环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352013449914000281，信用编号 BH002072），主要编制人员包括 胡欣杰（信用编号 BH068149）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 科学城（广州）环保产业投资集团有限公司



编制单位承诺书

本单位科学城（广州）环保产业投资集团有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CRR6E0A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：科学城（广州）环保产业投资集团有限公司

2024年7月18日

编制人员承诺书

本人曾祯（身份证件号码██████████）郑重承诺：

本人在科学城（广州）环保产业投资集团有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5CRR6E0A）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 首次提交基本情况信息
- 从业单位变更的
- 调离从业单位的
- 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 被注销后从业单位变更的
- 被注销后调回原从业单位的
- 编制单位终止的
- 补正基本情况信息



承诺人(签字)

2024年7月18日

编制人员承诺书

本人胡欣杰（身份证件号码：XXXXXXXXXXXXXX）郑重承

诺：本人在科学城（广州）环保产业投资集团有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5CRR6E0A）全职工工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 首次提交基本情况信息
- 从业单位变更的
- 调离从业单位的
- 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 被注销后从业单位变更的
- 被注销后调回原从业单位的
- 编制单位终止的
- 补正基本情况信息



承诺人(签字)：XXXXXXXXXXXXXX

2024年7月18日



营 业 执 照 (副 本)

统一社会信用代码
91440101MA5CRR6E0A

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名 称 科学城(广州)环保产业投资集团有限公司

类 型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 张发武

经营 范围 商务服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn>,依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注 册 资 本 伍亿元(人民币)

成 立 日 期 2019年06月06日

住 所 广州市黄埔区开创大道2507号501、
502、503、504室

登 记 机 关

2024年11月12日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessor



本证书由中华人民共和国人力资源

和社会保障部、环境保护部批准颁发，

表明持证人通过国家统一组织的考试，

具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名: 曾颖

证件号码: 420881198607195323

性 别: 女

出生年月: 1986年07月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035440352013449914000281



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
环境保护部



202502123447733652

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	曾祯	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202401	-	202501	广州市:科学城(广州)环保产业投资集团有限公司	13	13
截止		2025-02-12 14:44	，该参保人累计月数合计	实际缴费 13个月， 缓缴0个月	实际缴费 13个月， 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-02-12 14:44



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	胡欣杰		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202402	-	202501	广州市:科学城(广州)环保产业投资集团有限公司	12	12	12
截止		2025-02-12 14:46，该参保人累计月数合计		实际缴费 12个月。 缓缴0个月	实际缴费 12个月。 缓缴0个月	实际缴费 12个月。 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-02-12 14:46

编制单位责任声明

我单位科学城（广州）环保产业投资集团有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5CRR6E0A）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受施耐德（广州）母线有限公司的委托主持编制了施耐德（广州）母线有限公司扩建项目环境影响评价报告表（项目编号：863ir9，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



编制单位（盖章）：科学城（广州）环保产业投资集团有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年2月12日

建设单位责任声明

我单位施耐德(广州)母线有限公司(统一社会信用代码 914401166184421932)郑重声明:

一、我单位对施耐德(广州)母线有限公司扩建项目环境影响报告表(项目编号:863ir9,以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中,我单位如实提供了该项目相关基础资料,加强组织管理,掌握环评工作进展,并已详细阅读和审核过报告表,确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求,我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设,并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施,落实环境环保投入和资金来源,确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定,在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前,我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,向社会公开验收结果。

建设单位(盖章): 施耐德(广州)母线有限公司

法定代表人(签字/签章)

日期: 2024年7月18日

环境影响评价委托书

科学城（广州）环保产业投资集团有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价管理条列》以及有关建设项目环境保护的有关规定，施耐德（广州）母线有限公司扩建项目应编制环境影响报告表。现委托贵公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

特此委托！

施耐德（广州）母线有限公司
2024年3月10日



质量控制记录表

项目名称	施耐德（广州）母线有限公司扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	863ir9
编制主持人	曾祯	主要编制人员	胡欣杰
初审（校核）意见	<p>1. 核实用地类型。 2. 更新《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。 3. 补充陶化剂、脱脂剂 MSDS。 4. 袋式除尘效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》确定。</p>	<p>修改情况：</p> <p>1.根据项目房地产权证，场地用途为工硫仓储用地。 2.已更新。 3.已补充。 4.已根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》重新核算除尘效率及粉尘排放情况。</p>	
	审核人: [REDACTED]	修改人员: [REDACTED]	2024 年 8 月 5 日
审核意见	<p>1. 补充粉末涂料用量核算。 2. 工艺流程说明补充摩擦焊原理。 3. P28 表 9 补充以往环评报告对应建设内容。 4. 补充说明现状监测东边界无监测的原因。 5. 改用《2023 年广州市生态环境状况公报》。</p>	<p>修改情况：</p> <p>1.已补充。 2.已补充摩擦焊原理。 3.已补充。 4.已说明东边界为邻厂，不具备现状监测条件。 5.空气质量现状已更新为《2023 年广州市生态环境状况公报》中的数据。</p>	
	审核人: [REDACTED]	修改人员: [REDACTED]	2024 年 8 月 6 日
审定意见	<p>经审核及修改后审定，无原则性问题，可进行项目申报。</p> <p>审核人: [Signature]</p> <p>2024 年 8 月 8 日</p>		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	施耐德（广州）母线有限公司扩建项目		
项目代码	2404-440112-04-01-782762		
建设单位联系人	喻工	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广州经济技术开发区东区骏业路 85 号		
地理坐标	(东经: 113 度 31 分 16.242 秒, 北纬: 23 度 8 分 13.798 秒)		
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	13860
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)“表1 专题评价设置原则表”, 本扩建项目不属于需要设置专题评价的范畴, 无需设置专项评价。		
规划情况	①名称: 《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》 批复单位: 广州开发区管理委员会 批准文号: 穗开管[2017]59号 ②名称: 《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改(东区范围)通告附图》		

	<p>批复单位：广州市黄埔区人民政府 批复文号：穗府埔国土规划审[2020]11号</p>
规划环境影响评价情况	<p>①批复：《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》 批复单位：广州经济技术开发区建设和环境保护局 批复文号：穗开建环函[2016]94号</p> <p>②批复：《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》 批复单位：原国家环境保护局 批复文号：环审[2004]387号</p>
规划及环境影响评价符合性分析	<p>(一) 与《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》的相符性分析</p> <p>根据《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》，规划实施后，具体建设项目规划选址过程中，应关注居住用地与周边工业企业的协调性，防止居住用地与工业用地混杂，居住用地尽量远离工业用地，在选址源头上避免工业废气对居住小区造成影响。</p> <p>本扩建项目位于广州经济技术开发区东区骏业路85号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告》（穗府埔国土规划审[2020]11号）及其附图（详见附图6），本扩建项目所在地块为二类工业用地兼容一类工业用地。本扩建项目与用地规划相符。</p> <p>本扩建项目与规划各环节要素的相符性如下：</p> <p>废水：为确保污水处理厂稳定运行，纳污范围内排放的工业废水、生活污水均需处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，方可排入东区水质净化厂。</p> <p>本扩建项目无外排生产废水，新增污水主要为员工生活污水，污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，汇入东区水质净化厂进一步处理后，尾水排入南岗河。水喷淋用水循环使用不外排，陶化废水、脱脂废水交有危废资质单位回收处理。</p> <p>废气：所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。</p> <p>本改扩建项目废气为打磨机加工、喷涂过程中产生的少量颗粒</p>

	<p>物，烘干过程中产生的 VOCs。喷涂粉尘经过滤后引至楼顶天面排放，VODs 经收集后，采用二级活性炭吸附处理，处理后引至楼顶天面排放。打磨粉尘经水喷淋处理后引至楼顶天面排放。</p> <p>噪声：生产设备噪声源在工厂内的布局合理后噪声源不会对厂界外声环境产生明显不良影响。</p> <p>本扩建项目通过优化布局、减震、隔声、吸声、消声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求。</p> <p>固废：强调前端控制，鼓励工业固体废物综合利用，回收利用率保持在 90%以上。对于危险废物，必须交由具备资质的危险废物处置中心统一处置，不得随意排放。</p> <p>本扩建项目运营期产生的固体废物分类收集，交由资源回收单位处理。危险废物交有资质单位处置，生活垃圾交环卫部门处理，一般工业固体废物交回收单位回收处理。</p> <p>能源：结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。</p> <p>本扩建项目使用清洁能源电能，不需设置锅炉。</p> <p>综上，本扩建项目与《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》的相关要求。</p> <p>(二) 与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析</p> <p>根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》(环审[2004]387号)，广州开发区由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区(广州科学城)和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区笔岗社区、黄陂农工商联合公司、岭头农工商联合公司等联系整合而成，总面积约为213平方公里。对照区域环评的相关要求，本项目与规划环评的相符性如下表所示：</p>
--	--

表1 与区域规划环评相符性分析表

序号	区域规划要求	本项目概况	相符合性
1	严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理	本扩建项目在现有厂房内建设,不新增用地	相符合
2	按照循环经济的思想和清洁生产的要求,树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念,根据开发区功能布局,做好区域的总体规划和环境保护规划,引导和控制产业发展,做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制,促进开发区的可持续发展。	本扩建项目属于电气机械制造,喷粉后烘干过程中会产生少量有机废气、颗粒物,打磨产生颗粒物,外排废水为生活污水,废水、废气均达标排放,严格按照区域规划,落实污染物治理和总量控制要求。	相符合
3	结合珠江流域水环境整治规划,做好开发区环境保护废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理,科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理,广州科学城的污水纳入黄埔大沙地污水处理厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设,污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	本扩建项目在现有厂房内建设,厂区已实施雨污分流,属于市政雨污管网覆盖范围。本扩建项目生活污水经三级化粪池处理达标后汇入市政污水管网进入东区水质净化厂进行处理。水喷淋用水经处理后循环使用不外排。陶化废水、脱脂废水交有危废资质单位回收处理。废水属于间接排放,不新增废水排放口。	相符合
4	结合广东省和广州市能源结构规划,做好开发区能源规划和空气污染控制规划,推行政策使用清洁能源,调整开发区的能源结构。推广电热联产、集中供热,逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热。入区企业自建锅炉应采用清洁能源。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目建设应采取清洁生产工艺,所有工艺废气必须达标排放,通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施,实现开发区大气环境质量目标	本扩建项目使用电能,无需设置锅炉。	相符合
5	按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州	本扩建项目运营过程中产生的生活垃圾、一般固体废物、危险废物等均能	相符合

		市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。	够分类贮存，并分别交由环卫部门、资源回收单位、危险废物处置单位等回收处理处置。	
6		制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色	本项目不涉及	相符

(三) 与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告》（穗府埔国土规划审[2020]11号）相符合性分析

根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告》（穗府埔国土规划审[2020]11号），本扩建项目用地属于二类工业用地兼容一类工业用地，本扩建项目从事电气机械制造生产，在现有工程内进行建设，不新增用地，选址合理。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）二类工业用地（M2）范围：是对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。一类工业用地（M2）范围：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本扩建项目用地属于二类工业用地兼容一类工业用地，从严按一类工业用地标准执行。

表2 工业用地分类标准（摘抄）

参照标准	水	大气	噪声
	《污水综合排放标准》	《大气污染物综合排放标准》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		(GB8978-1996))	(GB16297-1996)	(GB12348-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于1类声环境功能区标准	
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于2类声环境功能区标准	
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于2类声环境功能区标准	
<p>①水污染物排放标准相符性分析</p> <p>本扩建项目新增生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网进入东区水质净化厂处理。东区水质净化厂出水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准的较严者,执行标准严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。</p>				
<p>②大气污染物排放标准相符性分析</p> <p>本扩建项目产生的废气为颗粒物、有机废气,颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,有机废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)严于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。</p>				
<p>③噪声排放标准相符性分析</p> <p>根据本扩建项目噪声环境影响分析可知,噪声源对周边环境贡献值低于1类声环境功能区标准要求。</p> <p>综上,本扩建项目与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改(东区范围)通告》(穗府埔国土规划审[2020]11号)相符。</p>				
其他符合性分析	<p>(一) 产业政策相符性分析</p> <p>本扩建项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类及限制类,属于允许类。</p> <p>本扩建项目不属于《市场准入负面清单(2022年)》中所规定的禁止准入类项目。</p> <p>根据广州市发展和改革委员会、广州市国土资源和规划委员会发布的《广州市产业用地指南(2018年版)》,本扩建项目不属于限制/禁止用地项目。</p>			

	<p>综上，本扩建项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>（二）土地利用规划相符性分析</p> <p>本扩建项目位于广州经济技术开发区东区骏业路85号，根据建设单位《房地产权证》（粤房地证字第C6073977号），场地用途为工矿仓储用地。本扩建项目所有设备均布设在现有厂房内，符合区域土地利用规划的要求。</p> <p>（三）与环境功能区划相符性分析</p> <p>①空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本扩建项目所在区域的空气环境功能为二类区。本扩建项目运营过程中产生的颗粒物、有机废气经处理后达标排放，不会对区域环境空气明显不良影响，符合区划要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本扩建项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本扩建项目所在区域属于东区水质净化厂的服务范围，运营期污水经预处理达标后汇入东区水质净化厂处理，不新设排污口，总量纳入东区水质净化厂总量中，不会对纳污水体、饮用水源保护区等造成不良影响，符合区划要求。</p> <p>③声环境</p> <p>根据《广州市声环境功能区划》，本扩建项目所在地属于3类声环境功能区（详见附图14）。本扩建项目运行过程中不对周边声环境产生明显不良影响，符合所在区域的声环境功能划分要求。</p> <p>（四）与《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》相符性分析</p> <p>根据广州市人民政府《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》本扩建项目所在地不涉及划定的生态环境空间管控区（详见附图7）。本扩建项目所在区域不属于饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。本扩建项目位于大气污染物重点控排区、水污染治理及风险防范重点区内，废气排放量较小，外排生活污水汇入城镇污水处理厂处理，各污染经处理后达标排放，环境影响可接受。</p>
--	--

	<p>综上，本扩建项目与《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035年）》的要求相符。</p> <p>（五）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）中“一核一带一区”区域管控要求，本扩建项目所在区域属于珠三角核心区，本扩建项目与该区域管控要求的相符性分析如下：</p> <p>①与区域布局管控要求的相符性分析</p> <p>根据区域布局管控要求，该区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> <p>本扩建项目不属于上述禁止建设的行业类别，符合要求。</p> <p>②与能源资源利用要求相符性分析</p> <p>本扩建项目不属于电力热力的生产和供应业、石油加工炼焦及核燃料加工业，化学原料及化学制品制造业、有色金属冶炼及压延加工业、黑色金属炼及压延加工业、非金属矿物制品等高耗能工业项目。本扩建项目的建设不会改变区域的能源资源利用现状，能够满足方案关于能源资源利用的要求。</p> <p>③与污染物排放管控要求相符性分析</p> <p>本扩建项目实施后产生的污染物主要包括：生活污水、颗粒物、VOCs 废气、生活垃圾、废包装材料、废边角料、不合格品、陶化废水、脱脂废水、废活性炭等。本扩建项目产生的各类污染物均采取有效措施处理达标排放。综上分析，符合该方案的有关要求。</p> <p>④与环境风险防控要求的相符性分析</p> <p>本扩建项目建成后将按照本评价要求，做好危废间和原料存放场所的防渗、防漏工程，加强演练和培训，制定应急预案，配备应急物资，做好环境风险防范措施，本项目的建设满足“方案”关于环境风险</p>
--	--

	<p>管控的要求。</p> <p>(六) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府[2024]4号)、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)的通知》(穗环[2024]139号)的相符性分析</p> <p>本项目属于广州经济开发区东区(含出口加工区)并广州云埔工业园重点管控单元(详见附图10、11),环境管控单元编码为ZH44011220011,涉及的主要要素细类为:水环境工业污染重点管控区(YS4401122210001南岗河广州市萝岗街-云埔街道-南岗街道控制单元)、大气环境高排放重点管控区(YS4401122310001广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区)。具体相符性分析如下表所示:</p>	
区域布局管控	管控要求	项目情况
	1-1【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造,汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业;广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。	本扩建项目属于电气机械制造,属于产业允许类项目
	1-2【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。	本扩建项目不属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类及限制类,属于允许类,不属于《市场准入负面清单》所列项目,符合国家、地方政策要求
	1-3【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入,园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围,除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外,不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请;严格审批工业类建设项目。	本扩建项目所在地不在云埔工业园区内,用地为二类工业用地,且在现有车间内建设,不新增用地
	1-4【产业/综合类】科学规划功能布局,突出生产功能,统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设,促进新型城镇化发展。	本扩建项目不涉及
	1-5【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集	本扩建项目选址位于大气环境高排放重点管控区内,运营期产生

		聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造	的废气均采取有效措施处理后达标排放	
能源资源利用		2-1【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本扩建项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标后汇入市政污水管网进入东区水质净化厂进行处理；水喷淋用水循环使用不外排；陶化废水、脱脂废水定期补给循环使用，定期更换，更换后交有资质单位回收处理	相符
		2-2【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合	本扩建项目在现有工程厂房内建设，不新增用地	相符
		2-3【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。	本扩建项目不涉及煤炭、油品等高碳能源消耗	相符
		2-4【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平	本扩建项目不涉及煤炭、油品等高碳能源消耗	相符
污染物排放管控		3-1【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”	本扩建项目不位于云埔工业园内，生活污水经三级化粪池处理达标后汇入东区水质净化厂处理；水喷淋用水循环使用不外排；陶化废水、脱脂废水定期补给循环使用，定期更换，更换后交有资质单位回收处理	相符
		3-2【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率	本扩建项目不涉及相关建设内容	相符
		3-4【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产	本扩建项目不属于 VOCs 的重点行业，新	相符

		业、生活类化工品生产业和印刷业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	增大气污染物为 VOCs、颗粒物，总量控制指标为：VOCs：0.0812t/a，颗粒物：3.0821t/a。生活污水经处理达标后汇入东区水质净化厂处理，无需设置水污染物总量控制指标。固体废物不在厂区自行处置，不设置固体废物总量控制指标。		
环境风险防控	4-1【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理水平	本次评价要求扩建项目实施后健全突发环境事件应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生	相符		
	4-2【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质	建设单位已编制应急预案			
综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府[2024]4 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环[2024]139 号）的相关要求。					
<p>（七）与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）的相符性分析</p> <p>《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》提出：全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。</p> <p>本扩建项目不属于上述行业，喷涂工艺采用粉末喷涂，有效减少了 VOCs 的产生。本项目产生的有机废气经收集后由过滤+二级活性炭处理后引至楼顶天面排放，对周边大气环境影响不明显，满足相关排放限值要求；总体上来说与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治和</p>					

	<p>减排工作方案（2018-2020 年）》的要求相符。</p> <p>（八）与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环[2018]23 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府函[2018]128 号）相符合性分析</p> <p>根据方案要求：珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。</p> <p>本项目不属于钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材等高污染高排放行业，不属于涂料、胶粘剂、油墨等行业。生产过程使用粉末喷涂会产生少量的 VOCs。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）判定，本扩建项目使用粉末为低 VOC 含量产品。本扩建项目产生的 VOCs 通过设备自带排气口收集，由过滤+二级活性炭处理后由风管引至楼顶天面排放。VOC 排放量较小，对周边大气环境影响不明显，满足相关排放要求；总体上来说与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环[2018]23 号）和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）的要求相符。</p> <p>（九）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的相符合性分析</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求：“一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率”。</p> <p>本扩建项目采用低 VOC 含量的粉末涂料，设备自带排气口收集有机废气，有效减少无组织排放，有机废气经收集后由过滤+二级活性炭处理后引至天面排放，对周边大气环境影响不明显，满足相关排放要求；不与“方案”精神相冲突。</p> <p>（十）与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）的相符合性分析</p> <p>根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2021]58</p>
--	---

	<p>号) 有关要求: 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求, 除现阶段确无法实施替代的工序外, 禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划, 根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征, 选取若干重点行业, 通过明确企业数量和原辅材料替代比例, 推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>本扩建项目使用粉末喷涂, 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 判定, 本扩建项目使用粉末为低 VOC 含量产品, 喷涂烘干过程中会有少量 VOCs 挥发, 收集后经过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶排放, 可达到排放标准限值要求, 不会对大气环境造成明显影响。因此, 本扩建项目的建设符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》(粤办函〔2021〕58 号) 有关要求。</p> <p>(十一) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 的相符性</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的规定: 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平, 加强无组织排放收集, 加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料, 加快工艺改进和产品升级。严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。</p> <p>本扩建项目不属于方案所列重点行业, 本扩建项目使用的粉末在烘干过程中会产生少量的有机废气, 通过设备自带排气口收集后经过滤+二级活性炭吸附后引至楼顶天面, 排放量较少, 可达到排放标准, 不会对大气环境造成明显影响。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 相关要求。</p> <p>(十二) 与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs) 排放的意见》(粤环〔2012〕18 号) 相符性分析</p> <p>根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs) 排放的意见》(粤环〔2012〕18 号) 要求, 文件中强调: “①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、</p>
--	---

	<p>生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”</p> <p>本扩建项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区、水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区；不属于印刷、家具、制鞋、汽车制造业以及表面涂装（汽车制造业）行业。产生的少量 VOCs 经过滤+二级活性炭吸附后引至楼顶天面达标排放，因此，本扩建项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）相关要求。</p> <p>（十三）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相符性</p>
表 4 与挥发性有机物无组织排放控制标准相符性一览表	

	VOCs 无组织排放要求	<p>采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>烘干，废气通过设备自带排风口收集，收集后经过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶天面排放。</p>	
	VOCs 无组织废气收集系统要求	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测	本扩建项目废气管道为密闭状态，无泄漏点。	相符
	企业厂区及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内的 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）排放限值要求。	相符
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 J819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行	本扩建项目根据本次环评提出的要求执行监测计划	相符

	监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	
--	----------------------	--

（十四）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》规定，第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

第十九条：火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

第二十条：地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

第三十条：严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。

本扩建项目不属于燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，以及火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业；本扩建项目不使用锅炉。本扩建项目产生的 VOCs 收集处理后，由风管引至楼顶天面排放，排放量较小，对周边大气环境不会产生不良影响；因此，本扩建项目符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。

（十五）与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符性

根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》的要求“深化工业源治理，推进减排工作。根据黄埔区大气污染特点，控制 PM_{2.5}、臭氧和氮氧化物排放总量，加强区内火电、石油加工、钢铁、热电联产、电子制造等大气污染重点行业监控，定期开展监督管理工作，新建及改扩建项目的减排设施的建设要满足总量减排核算要求”“加强区内石油化工、汽车制造、材料等挥发性有机物重点排

	<p>放行业企业的监控，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造”等相关规定”。</p> <p>本扩建项目严格执行“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，本扩建项目运营过程中主要大气污染物为颗粒物、VOCs，废气经处理达标后排放。本扩建项目不设置锅炉，无新增生产废水，生活污水经预处理达标后汇入东区水质净化厂；危险废物统一收集暂存于危废间中，并定期交有资质单位回收处理。危险废物收集、贮存、转运等过程严格按相关要求执行，不会对周边环境造成明显不良影响。本扩建项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》相符。</p> <p>（十六）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性</p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号），要求全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于1000家。严格环境准入，强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评，实施以排污许可制为核心的固定污染源监管模式，强化环境污染源头控制。</p> <p>本扩建项目运营过程中产生的各种污染物经处理后均能达到相应的排放标准达标排放，与规划无冲突。本扩建项目不属于落后产能和高能耗企业，不设置锅炉，供热等均采用电能，本扩建项目产生的各类污染物均采取有效措施处理达标排放。本扩建项目不属于《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）中的“生态绿核、区域生态廊道及生态片区”，本扩建项目的建设与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）不冲突。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目由来</p> <p>施耐德（广州）母线有限公司（以下简称：施耐德公司）位于广州市经济技术开发区东区骏业路 85 号，创建于 1995 年，主要生产母线、母线槽。1996 年施耐德公司在上述地址新建发电机房及石油液化气站，委托了广州开发区怡地工程有限公司编写该项目环境影响报告表，于 1996 年 11 月 11 日取得环保主管部门的审批意见（穗开环影字[96]14 号）。2005 年施耐德公司在现有厂区的东南侧扩建厂房及办公楼，扩建后年产铜母线 630000 英尺、铝母线 420000 英尺，该项目委托广州怡地环保实业总公司编写建设项目环境影响报告表，于 2005 年 7 月 29 日取得环保主管部门的审查意见（穗开环保影字[2005]164 号）。2013 年公司扩建照明母线和珠江母线两条生产线，扩建后年生产母线约 97 公里（约 318241 英尺），该扩建项目委托广州市环境保护工程设计院有限公司编写了环境影响报告表，于 2013 年 10 月 8 日取得环保主管部门的审批意见（穗开环影字[2013]318 号）。2014 年，建设单位在原有厂房的南面扩建 417m² 厂房，将原直身侧板线搬迁至扩建厂房内，该项目委托广州市环境保护工程设计院有限公司编写环境影响报告表，于 2014 年 9 月 17 日取得环保主管部门的审批意见（穗开环影字[2014]181 号）。</p> <p>因市场需求及公司发展需要，施耐德公司拟在现有厂房内增加设备生产黄龙母线槽，年产黄龙母线槽 75000 条。母线槽系统是一个高效输送电流的配电装置，由铜、铝母线构成的一种封闭的金属装置，用来为分散系统各个元件分配较大功率，主要用于高层建筑、工厂、医院、商场等电气设备、电力系统的配线方式上。本扩建项目投资额为 100 万元，预计生产产值 60939.87 万元，纳税额约为 1972 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，本扩建项目需办理环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本扩建项目母线槽生产属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77 输配电及控制设备制造 382”类中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托我司编制本扩建项目环境影响报告表，并上报有关主管部门审批。</p> <p>(二) 工程规模</p> <p>本次扩建，仅在现有厂房内增加设备，不改变原有工程建设规模，扩建前后工程概况如下：</p> <p>1、原工程概况</p> <p>原有工程总占地面积 13860m²，总建筑面积 14907m²，主要构筑物为一栋一层生产车间（部分三层，为办公楼），用以从事配电设备的生产和销售。主要产品为铜母线、铝母线、</p>
------	---

	照明母线槽、珠江母线槽等。		
表 5 原有项目工程组成一览表			
	工程组成		工程内容
主体工程	生产车间		总占地面积13336.5m ² , 总建筑面积13336.5m ² , 1层, 通过冲压、折弯、打磨、喷涂等生产母线槽
辅助工程	办公室		总占地523.5m ² , 总建筑面积1570.5m ² , 3层, 员工办公
储运工程	仓库		成品、半成品、原料堆放, 位于车间内
	报废区		废产品暂存区
公用工程	给水		市政供水
	排水		生活污水经处理后汇入东区水质净化厂处理; 喷淋水循环使用, 定期补给不外排; 陶化废水、脱脂废水循环使用定期交危废单位处理, 不外排
	供电		设一台148kW备用发电机、由市政电网统一供给
环保工程	废气处理措施	颗粒物	打磨粉尘经水喷淋除尘、排气筒排放, 喷涂粉经过滤后由排气筒排放
		VOCs	VOCs经收集后经排气筒引至天面排放
	废水	生活污水	生活污水经处理后汇入东区水质净化厂处理
		生产废水	喷淋水循环使用, 定期补给不外排; 陶化废水、脱脂废水循环使用定期交危废单位处理, 不外排
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门回收处理
		一般固体废物	出售回收公司处理, 不能回收利用的交环卫部门或相关单位处理
		危险废物	设置危废暂存区, 约10m ² , 交危废资质单位回收处理
	噪声处理措施		选用低噪声设备, 基础减震

2、本扩建工程概况

本扩建项目投资约100万元, 拟在现有厂房内, 增设黄龙母线槽生产线, 年产黄龙母线槽75000条。

工程内容详见下表。

表 6 本扩建项目工程组成一览表

工程组成		工程内容	依托性
主体工程	生产车间	总占地面积13336.5m ²	依托现有厂房, 不新建
辅助工程	办公区	总占地523.5m ² , 总建筑面积1570.5m ² , 3层, 员工办公	依托现有工程, 不新建
储运工程	仓库	用于材料、半成品、成品暂存	依托现有工程, 不新建
	报废区	废产品暂存区	依托现有工程, 不新建
公用	给水	市政供水	依托现有工程, 不

工程				新建
		排水		生活污水排入市政污水管网, 喷淋水循环使用不外排 依托现有工程, 不新建
		供电		设一台148kW备用发电机、由市政电网统一供给 依托现有工程, 不新建
环保工程	废气处理措施	VOCs	过滤+二级活性炭吸附+楼顶天面排放	新建
		颗粒物	打磨粉尘经水喷淋处理, 引至天面排放、 喷涂粉末经过滤处理后引至天面排放	打磨粉尘依托现有工程, 喷涂粉末处理设施依托现有工程
	废水处理措施	生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	依托现有工程, 不新建
		水喷淋水	循环使用、定期补给不外排	依托现有工程, 不新建
		陶化废水	循环使用, 定期补给, 定期交有危废资质单位回收处理, 不外排	依托现有工程, 不新建
		脱脂废水	循环使用, 定期补给, 定期交有危废资质单位回收处理, 不外排	依托现有工程, 不新建
	固废处理措施	生活垃圾	交由环卫部门回收处理	依托现有工程, 不新建
		一般固废	交回收公司处理	依托现有工程, 不新建
		危险废物	设置危废暂存间, 危废交有相关危废处理资质单位处理	依托现有工程, 不新建
	噪声处理措施	选用低噪声设备, 基础减震		——
	风险防范措施	场地硬底化、分区防渗漏		——

(二) 产品及产能

现有工程始建于1995年11月, 建厂时并无相应的环保手续, 主要建筑为一层生产车间(含办公室), 用以生产铜母线、铝母线及母线槽。由于无环保手续, 企业部分历史资料也无法查询, 故建厂时的产量无数据可查, 扩建前产品的年产量根据历年的环评资料及企业统计提供。本扩建项目产品及生产规模如下。

表7 扩建前后主要产品及产量一览表

序号	扩建前		扩建后		变化情况
	产品名称	年产量	产品名称	年产量	
1	珠江母线槽	19331条	珠江母线槽	19331条	不变
2	TB母线槽(照明母线槽)	3707条	TB母线槽	3707条	不变
3	IL母线槽(照明母线槽)	220342条	IL母线槽	220342条	不变
4	铜母线	630000英尺	铜母线	630000英尺	不变
5	铝母线	420000英尺	铝母线	420000英尺	不变
6	/	/	黄龙母线槽	75000条	新增

(三) 原辅材料及其理化性质

主要原辅材料扩建前后消耗如下表所示:

表 8 原辅材料扩建前后用量一览表

序号	扩建前		扩建后		变化情况
	原辅材料名称	年用量	原辅材料名称	年用量	
1	铜板	2502t/a	铜板	3211t/a	增加 709t/a
2	铜	5315t/a	铜	9307t/a	增加 3992t/a
3	铝	7458t/a	铝	10086t/a	增加 2628t/a
4	粉末涂料	113t/a	粉末涂料	148t/a	增加 35t/a
	其中 PD-05 粉末	45t/a	其中 PD-05 粉末	52.809t/a	增加 7.809t/a
	AJL1052/灰平光粉末	68t/a	AJL1052/灰平光粉末	91.212t/a	增加 23.212t/a
5	液压油	1t/a	液压油	1.2t/a	增加 0.2t/a
6	陶化剂	0.5t/a	陶化剂	0.7t/a	增加 0.2t/a
7	脱脂剂	2.25t/a	脱脂剂	2.5t/a	增加 0.25t/a
8	Mylar 膜	17t/a	Mylar 膜	20t/a	增加 3t/a
9	润滑油	2t/a	润滑油	2.2t/a	增加 0.2t/a

原辅材料理化性质:

本扩建项目使用的粉末涂料为: PD-05 粉末、AJL1052/灰平光粉末。各种粉末性质如下:

①PD-05 粉末: 固体粉末、爆炸下限为 20~70g/m³, 密度为 1.0~2.0g/cm³, 不溶于水, 主要成分为异氰酸三甘油脂二聚物 1%~30%、亚磷酸三(2,4-二叔丁基苯)酯<10%、四氧化钒铋<10%、金红石<25%、氧化铁<10%、铝<10%、氧化锆<10%、颜料黄<10%、酞青蓝<10%、石蜡和烃蜡<10%、碳酸钙(1:1)<50%、2-乙基-N, N-双(2-乙己基)-1-己胺<10%。物料稳定, 常温储存下不会分解、挥发。MSDS 详见附件 5。

②AJL1052/灰平光粉末: 无刺激性气味, 密度 1.2~1.9g/cm³, 爆炸极限 20~70g/m³, 不溶于水, 软化点>50℃, 粉尘或混合气的燃烧温度为 450~600℃, 闪点 450℃, 主要成分为聚酯 60%, 固化剂 5%, 流平剂 7%, 填料 13%, 色料 15%。MSDS 详见附件 6。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少, 属于低挥发性有机物含量涂料产品”。本扩建项目使用粉末涂料, 属于低 VOC 含量涂料。

③陶化剂: 透明液, 一种无磷酸盐的反应型前处理化学品, 不含磷和重金属。无磷, 无

铬，弱酸性至中性，无挥发，无沉淀。适用于钢铁、锌和铝表面处理，能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能。MSDS 详见附件 8。

④脱脂剂：无色至浅棕色液体，密度 1.2~1.4g/cm³，主要成分为氢氧化钠 10%~20%、氢氧化钾 5%~10%、丙烯酸聚合物与马来酸酐 3%~10%。MSDS 详见附件 7。

⑤Mylar 膜：一种坚韧聚脂类高分子薄膜，具有良好的机械性能、耐热性能和化学稳定性。具有良好的电绝缘性能，可以有效的阻隔电流和静电，广泛应用于电子产品领域。

粉末涂料用量核算：

本扩建项目采用粉末涂料进行喷涂，涂料用量可按下式进行计算：

$$\text{涂料用量} = \frac{\text{喷涂厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{涂料密度}}{\text{固含量} \times \text{附着率}}$$

根据原辅材料的理化性质，PD-05 粉末中主要成分为异氰酸三甘油脂二聚物、金红石、碳酸钙等，基本不挥发，AJL1052/灰平光粉末中可挥发成分流平剂的含量为 7%，则 PD-05 粉末固含量为 100%，AJL1052/灰平光粉末的固含量为 93%。根据《粉末静电喷涂工艺探讨》（上海涂料第 47 卷第 9 期，魏恒远、王晓梅编制），静电喷涂喷枪一次上粉率可达 80%。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年）可知，喷枪空气喷涂效率一般为 70%，本评价保守按 70% 计算。根据建设单位的生产经营，未能吸附利用的粉末经废气处理系统收集后经过滤装置处理，过滤装置截留的粉末回用于生产中。废气处理系统收集效率为 80%，处理效率为 98%。

本扩建项目需要喷涂的面积约为 215000 平方米，根据历年生产经验，其中约 25% 喷涂 PD-05 粉末，约 75% 喷涂 AJL1052/灰平光粉末，喷涂干膜厚为 60~65 微米，按 65 微米计算，则粉末使用量如下表所示。经计算 PD-05 粉末实际新鲜投入量约为 7.882t，AJL1052/灰平光粉末新鲜粉末用量约为 23.43t。

表 9 粉末使用量

序号	粉末	面积 (m ²)	厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	固体份比重(%)	着附率(%)	需要粉末量(t)
1	PD-05 粉末	55000	65	2.0	100	70	10.21
2	AJL1052/灰平光粉末	160000	65	1.9	93	70	30.35
序号	粉末	未附着量 (t)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	回收粉末	实际新鲜粉末投入量	
1	PD-05 粉末	3.063	80	98	2.401	7.809	
2	AJL1052/灰平光粉末	9.105	80	98	7.138	23.212	

注：PD-05 粉末密度 1.0~2.0g/cm³，按 2.0g/cm³ 计算，AJL1052/灰平光粉末密度 1.2~1.9g/cm³，按 1.9g/cm³ 计算

（四）生产设备

扩建前后主要生产设备如下表所示：

表 10 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	扩建前数量	扩建后数量	变化情况
1	剪板机	4M	2	2	不变
2	数控冲床	100t	2	2	不变
3	机械冲床	80t	3	3	不变
4	折弯机	100t	1	1	不变
5	成型机	80t	1	1	不变
6	吊机	5t	1	1	不变
7	电瓶叉车	2t	2	2	不变
8	气动装配机	10 尺	2	2	不变
9	喷涂生产线	2M/min	1	1	不变
10	KSC 母线生产线	30 米	1	1	不变
11	机械冲床	28t	2	2	不变
12	铣床	5.5KW	1	1	不变
13	碰焊机	75KW	1	1	不变
14	磨床	/	1	1	不变
15	铝条切锯	/	1	1	不变
16	板边切槽口机	/	1	1	不变
17	小电动砂轮机	/	2	2	不变
18	数控冲床	50 吨	1	1	不变
19	机械冲床	3.15 吨	1	1	不变
20	折弯机	/	1	1	不变
21	成型机	1 吨	1	1	不变
22	喷粉线	EPG-2008	1	1	不变
23	冲床	30000	0	16	新增
24	折弯机	/	0	4	新增
25	数控冲床	PEGA-367	0	3	新增
26	葫芦吊	/	0	17	新增
27	黄龙直身装备线	/	0	1	新增
28	温升测试机	/	0	1	新增
29	协易机械压力机	/	0	5	新增
30	正压拱机	/	0	3	新增

	32	锻压机	/	0	6	新增
	33	搅拌摩擦焊机	/	0	2	新增
	34	空压机	/	0	3	新增

(五) 劳动定员及工作制度

本扩建项目新增员工 143 人，扩建后总员工人数为 478 人，年工作天数为 260 天，每天 3 班，每班 8 小时。厂区不设置食堂，不设置宿舍。

(六) 给排水情况

1、给水情况

本扩建项目用水为员工生活用水，生产过程中喷淋用水以及喷淋补给用水、陶化用水、脱脂用水。

本扩建项目新增员工 143 人，不设食堂及住宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 及本项目所在地实际情况，员工生活用水参照“国家机构（92）国家行政机构（922）办公楼 无食堂和浴室”用水定额先进值，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则本项目生活用水量为 1430t/a ， 5.5t/d （平均值）。

喷淋初始用水量为 3m^3 ，平均 3 天补充一次水量，补给量为初始用水量 10%/次计算，年总补给量为 26t/a 。

生产过程需要用水兑陶化剂、脱脂剂，根据建设单位多年生产经验，陶化剂与水的配比约为 1:18，脱脂剂与水的配比约为 1:4，本扩建项目陶化剂的使用量增加 0.2t/a ，脱脂剂增加了 0.25t/a ，则陶化废水产生量为 3.6t/a ，脱脂废水产生量为 1t/a 。

综上，本扩建项目年总用水量为 1460.6t/a 。

2、排水情况

本扩建项目生活污水产生量按用水量 90%计算，则本扩建项目生活污水产生量为 4.95t/d ， 1287t/a 。生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后汇入市政污水管网，排入东区水质净化厂处理。喷淋用水循环使用不外排，定期捞渣、补给。陶化废水、脱脂废水循环使用，定期补给，定期交有危废资质单位回收处理，不外排。

(七) 能耗

本扩建项目用电由市政电网提供，用电量约为 261 万度/年，原有项目设置一台 148kW 备用柴油发电机，此次扩建不新增备用发电机、锅炉等。

(八) 项目四至情况

本扩建项目位于广州经济技术开发区东区骏业路 85 号，用地边界东侧与广州日锻汽车部件有限公司相邻，南侧约 10 米为吉兴汽车内饰件公司，西侧约 40 米为广州新晖汽车零部件有限公司，北侧为骏业路，隔骏业路约 60 米为佳博科技。

工艺流程和产排污环节	<p>四至图详见附图 2。</p> <h3>(一) 工艺流程图及说明</h3> <p>本扩建项目产品为母线槽，生产工艺流程如下：</p> <h4>1、母线槽工艺流程</h4> <p>图 2 母线槽生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 前处理：将外购的铜铝板材料根据需要的规格尺寸进行切割，铣插接口排，然后进行打磨；该过程会产生颗粒物、噪声及金属废料。 (2) 焊接、打磨：根据产品需求，对前处理后的铜铝排进行焊接。项目焊接采用摩擦焊，摩擦焊的原理是在两个焊接的焊件端面上加一定的轴向压力，并使接触面作剧烈的摩擦运动，摩擦产生的热，把接触面加热到一定的焊接温度（一般为稍低于材料的熔点）时急速停止运动，并施以一定的顶锻压力，使两个焊接金属产生一定量的塑性变形，从而把两个焊件牢固的焊接在一起。焊接烟尘主要来源于焊条等物料，而摩擦焊无需使用焊条、粘结剂等，故无焊接烟尘及焊渣产生。焊接后对表面进一步打磨，故该过程主要污染物为打磨产生颗粒物。 (3) 膜包裹：将打磨后的铜铝排用 Mylar 膜进行包裹，Mylar 膜作为绝缘材料。该过程
------------	---

	<p>会产生少量边角料。</p> <p>(4) 卷钢、成型：外购侧板根据需要的规格尺寸进行剪切，冲压成型，得到外壳。</p> <p>(5) 脱脂、陶化：成型后的侧板进行脱脂、陶化，脱脂去除表面油性物质，陶化增强侧板的耐腐蚀性，同时有利于喷涂粉末的结合力。该过程会产生脱脂废水、陶化废水，脱脂液、陶化液循环使用，定期交危废单位回收处理，随清随运。</p> <p>(6) 喷涂：半成品送喷涂区域进行喷涂处理，项目喷涂操作台设有喷涂往复机进行静电喷涂，塑粉通过喷涂设备喷到产品表面，粉末会被均匀地吸附在产品表面，形成粉状的涂层，此过程会产生喷涂粉尘。</p> <p>(7) 烘干：喷涂后的需进行烘干固化，固化工序加热采用电源加热，利用热气间接烘干，在210-230℃的温度下固化10min，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，粉末会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层，牢牢附着在产品表面，此过程会产生有机废气。</p> <p>(8) 折弯、打磨：烘干后的半成品进行折弯或冲孔机械加工，再经过产品需要将各部件型材进行打磨或铣加工，得到母线槽外壳组装所需的零部件。</p> <p>(9) 组装：将裹膜后的铜铝排跟母线槽外壳组装起来，组装完成得到母线槽。</p> <p>(10) 检验：组装完成的母线槽进行安全性能测试，检验其耐压和绝缘性等性能，检测合格的产品包装入库，不合格产品返回工序重新加工，仍不合格的产品当固废处理。</p>																																										
与项目有关的原	<p>(二) 产污环节</p> <p>本扩建项目产物环节汇总如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表11 项目产污环节汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>产污环节</th> <th>主要污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>有机废气</td> <td>烘干、喷涂</td> <td>VOCs</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>打磨、喷涂、前处理</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>生活污水</td> <td>员工办公</td> <td>COD、BOD、SS、氨氮</td> </tr> <tr> <td>陶化废水</td> <td>陶化</td> <td>COD、BOD、SS、pH</td> </tr> <tr> <td>脱脂废水</td> <td>脱脂</td> <td>COD、BOD、SS、石油类、pH</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>员工办公</td> <td>生活垃圾</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">一般工业固体废物</td> <td>前处理、膜包裹</td> <td>废边角料</td> </tr> <tr> <td>检验</td> <td>废产品</td> </tr> <tr> <td>原料</td> <td>废包装材料</td> </tr> <tr> <td>废气处理</td> <td>水喷淋沉渣</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">危险废物</td> <td>喷涂、废气处理</td> <td>废粉末涂料、废活性炭</td> </tr> <tr> <td>设备维护、液压</td> <td>废润滑油、废液压油</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>生产设备</td> <td>设备噪声</td> </tr> </tbody> </table> <p>(一) 现有工程环保手续履行情况</p> <p>施耐德（广州）母线有限公司始建于1995年11月，建厂时并无相应的环保手续，主要建筑为一层生产车间（含办公室），用以生产母线槽。由于无环保手续，企业部分历史资料也无从查询，故建厂时的产量无数据可查询，现有工程环保手续履行情况及环评对应建设内容如下表所示：</p>	类别		产污环节	主要污染物	废气	有机废气	烘干、喷涂	VOCs	颗粒物	打磨、喷涂、前处理	颗粒物	废水	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、氨氮	陶化废水	陶化	COD、BOD、SS、pH	脱脂废水	脱脂	COD、BOD、SS、石油类、pH	固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	一般工业固体废物	前处理、膜包裹	废边角料	检验	废产品	原料	废包装材料	废气处理	水喷淋沉渣	危险废物	喷涂、废气处理	废粉末涂料、废活性炭	设备维护、液压	废润滑油、废液压油	噪声	生产设备	设备噪声
类别		产污环节	主要污染物																																								
废气	有机废气	烘干、喷涂	VOCs																																								
	颗粒物	打磨、喷涂、前处理	颗粒物																																								
废水	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、氨氮																																								
	陶化废水	陶化	COD、BOD、SS、pH																																								
	脱脂废水	脱脂	COD、BOD、SS、石油类、pH																																								
固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾																																								
	一般工业固体废物	前处理、膜包裹	废边角料																																								
		检验	废产品																																								
		原料	废包装材料																																								
		废气处理	水喷淋沉渣																																								
	危险废物	喷涂、废气处理	废粉末涂料、废活性炭																																								
		设备维护、液压	废润滑油、废液压油																																								
噪声	生产设备	设备噪声																																									

有 环 境 污 染 问 题	表 12 环保手续履行情况一览表				
	年 限	环评报告	相应建设内容	环评批复文号	验收批复文号
	1996年	《施耐德公司发电机房及石油液化气站建设项目建设项目环境影响报告表》	新建发电机房及石油液化气站	穗开环影字[96]14号	穗府环管验字(1998)3号
	2005年	《施耐德(广州)母线有限公司扩建工程项目建设项目环境影响报告表》	扩建厂房、办公楼，扩建后年产铜母线630000英尺，铝母线420000英尺	穗开环保影字[2005]164号	穗开环保验字[2007]169号
	2013年	《施耐德(广州)母线有限公司扩建照明母线和珠江母线项目建设项目环境影响报告表》	扩建照明母线和珠江母线两条生产线，扩建后年产母线97公里(约318241英尺)	穗开环影字[2013]318号	穗开环验字[2014]65号
	2014年	《施耐德(广州)母线有限公司厂房扩建项目建设项目环境影响报告表》	扩建417m ² 厂房，将原直身侧板线(即前处理“剪裁、冲孔、折弯”等工序)搬迁至扩建厂房内，产能等不变	穗开环影字[2014]181号	2025年1月通过自主验收

(二) 现有项目工艺流程

根据现有工程环评报告、环评报告批复、验收批复，现有工程生产工艺如下：

图 4 建厂时母线槽生产工艺流程图

由于磷化工艺沉渣量大，对设备损坏大，在生产过程中逐渐用陶化、脱脂工艺替代，故现有母线槽生产工艺更改如下：

图 5 现有工程母线槽生产工艺

图 6 2005 年铜母线、铝母线生产工艺流程图. A flowchart showing the copper and aluminum母线 production process: Raw materials (copper, iron, aluminum plates) enter the 'Machining' step, which includes 'Cutting, punching, bending'. This is followed by 'Drilling' and then 'Spot welding'.

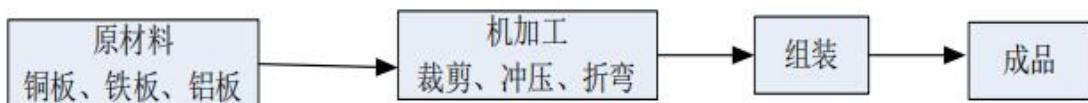


图 7 2013 年照明母线、珠江母线生产工艺流程图

(三) 现有项目产排污情况

根据已批复的环评报告,现有工程生产工艺为机械加工,主要污染源包括员工办公生活污水、前处理除油废水(碱洗废水、磷化废水)、静电喷涂废气、车间综合噪声及空压机房噪声、污水处理系统收集的污泥、废金属板材边角料、废机油等。由于磷化工艺沉渣量大,对设备损坏大,建设单位在生产过程中逐渐用陶化、脱脂工艺替代,产生的陶化废水、脱脂废水收集后作为危险废物处理。生活污水经预处理后进入市政污水处理厂处理,故现有项目已无生产废水需要进行预处理,亦无相应的污泥产生。

根据已批复环评报告及批复,各类污染物排放情况如下表所示:

表 13 污染物排放量

污染源		总排放量
废水	废水量(生活污水)	8760.96t/a
	COD _{Cr}	2.19t/a
	氨氮	0.175t/a
废气	VOC	0.1356
	颗粒物	2.2104
	备用发电机废气	少量
噪声	设备噪声	75~85dB(A)
固废	生活垃圾	外委处理不外排(60.84t/a)
	金属板材边角料	外委处理不外排(334t/a)
	废机油	危险废物,委托广州市科丽能环保科技有限公司处理(1.5t/a)
	陶化废水	危险废物,委托广州市科丽能环保科技有限公司处理(9t/a)
	脱脂废水	危险废物,委托广州市科丽能环保科技有限公司处理(9t/a)

注: 1、陶化废水、脱脂废水在原报告中未进行说明,故根据项目危废合同统计产生量

2、现有项目环评文件未对废气产生量进行核算,本评价参考现行产排污系数等进行核算:

① VOC:

现有工程 PD-05 粉末使用量为 45t/a, AJL1052/灰平光粉末使用量为 68t/a, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》粉末涂料喷塑后烘干, 挥发性有机物产物系数为 1.2 千克/吨-原料, 则现有工程有机废气产生量为 0.1356t/a。

② 颗粒物

喷涂粉尘:现有工程喷涂粉末收集后经 IMZ 多旋风除尘器及高效布袋除尘装置处理排放。粉末使用量为 113t/a, 附着率 70%, 未附着量为 33.9t/a, 收集效率 80%, 处理效率 98%, 则回收的粉尘为 26.5776t/a, 有组织排放量为 0.5424t/a。未被收集的粉末无组织排放,由于重力沉降和设备、墙体阻隔作用,大部分颗粒物会很快沉降至附近地面。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》“锯材加工产业产排污系数(各类型板材的沉降率约为 85%)”,木工粉尘的重力沉降率为 85%。考虑喷粉粉尘比

	<p>重大于木工粉尘比重，其沉降量保守按 85%计算，则沉降量为 5.763t/a。沉降的粉尘在车间内由人工清扫，交供应商回收。未沉降的 1.017t/a 经车间无组织排放。则总排放量为 1.5594t/a。</p> <p>打磨粉尘：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》金属材料切割打孔等机加工工序粉尘产生量为 0.2841g/kg-原料，经计算，现有工程打磨粉尘产生量约为 4.34t/a，收集效率按 80%计算，处理效率按 85%计算，重力沉降率为 85%，则有组织排放量为 0.5208t/a，沉降量为 0.7378t/a，无组织排放量为 0.1302t/a，则总排放量为 0.651t/a。</p> <p>现有工程颗粒物总排放量为 2.2104t/a。</p>					
原有项目污染防治措施如下：						
<p>①废水：原有项目设置一个废水总排放口（自编号 DW001），外排生活污水经化粪池处理后汇入市政污水管网处理，水喷淋用水循环使用，定期补给不外排；</p> <p>②废气：打磨废气经水喷淋处理后引至天面排放，设置一个打磨废气排放口（自编号 DA002，高约 15m）；喷涂、烘干废气主要为喷涂粉末及有机废气，其中喷涂粉末经 IMZ 多旋风除尘器及高效布袋除尘装置处理，有机废气未设置处理设施，喷涂、烘干废气经设备自带管道收集后排放，总共设置 4 个喷涂、烘干废气排放口（自编号 1#~4#，排气筒高度约 15m）；</p> <p>③噪声：车间高噪声设备及空压机房采取减振、隔声、吸声、消声处理；</p> <p>④固体废物：生活垃圾交环卫部门处理，金属板材边角料出售回收公司回收使用，陶化废水、脱脂废水、废液压油及废机油等危险废物交有资质单位处置。</p>						
<p>根据建设单位 2023 年 6 月常规监测报告可知（报告编号：（建研）环监（2023）第（05576）号），原有工程废水可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求，喷涂、烘干废气、打磨废气均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。原有工程各污染物均能达标排放。</p>						
表 14 现有工程废水监测结果一览表						
监测点位	样品性状	监测因子（单位）	监测结果	标准限值	达标情况	
废水总排放口(DW001)	浅灰色、微臭味、无浮油、微浊	pH 值（无量纲）	7.3	6~9	达标	
		悬浮物（mg/L）	64	400	达标	
		化学需氧量（mg/L）	280	500	达标	
		五日生化需氧量（mg/L）	97.8	300	达标	
		氨氮（mg/L）	21.1	/	/	
		磷酸盐（mg/L）	2.12	/	/	
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.070	20	达标	
		石油类（mg/L）	0.31	20	达标	
		动植物油（mg/L）	1.24	100	达标	
注：执行标准广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准						
表 15 现有工程喷涂、烘干废气监测结果一览表（单位：浓度 mg/L，速率 kg/h）						
监测因子		监测结果			标准限值	
颗粒物	排放浓度	1#排气口	2#排气口	3#排气口		4#排气口
	排放速率	0.000938	0.00456	0.000815	0.000658	2.9
总 VOCs	排放浓度	0.32	1.07	0.89	0.92	/

	排放速率	0.000127	0.00224	0.00290	0.000244	/		
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准								
表 16 现有工程打磨废气监测结果一览表								
监测点位 打磨废气排放口 (DA002)	监测因子(单位)		监测结果	标准限值	达标情况			
	颗粒物	排放浓度 (mg/L)	2.2	120	达标			
执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准								
表 17 现有工程噪声监测结果一览表 (单位: dB(A))								
监测点位	监测时间	监测值	标准限值	达标情况				
车间内	16: 00~16:01	76	/	/				
南边界外 1 米	16: 09~16:14	58.5	65	达标				
西边界外 1 米	16: 19~16:24	58.7	65	达标				
北边界外 1 米	16: 30~16:35	58.1	65	达标				
车间内	22: 00~22:01	78.6	/	/				
南边界外 1 米	22: 07~22:12	45.9	55	达标				
西边界外 1 米	22: 18~22:23	46.7	55	达标				
北边界外 1 米	22: 29~22:34	46.9	55	达标				
注: 项目东边界与广州日锻汽车部件有限公司相邻, 不具备监测条件; 执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准								
3、现有工程环境问题及整改措施								
<p>①现有工程已运营多年, 2021 年 7 月, 在日常监管中 pH、五日化学需氧量、总磷、化学需氧量不符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 有关要求, 并收到《广州市黄埔区水务局整改通知书》(埔排水改[2021]第 185 号), 建设单位已按整改通知书的要求进行整改。整改后废水可稳定达标排放。</p>								
<p>②现有工程喷涂、烘干过程会产生少量的有机废气及粉尘, 粉尘经过滤装置处理后天面排放, 有机废气通过设备自带排气管引至天面排放, 但未对有机废气进行处理。本扩建项目喷涂及烘干均依托现有工程设备, 故建议建设单位增设过滤+二级活性炭吸附处理设施处理现有工程及本扩建工程喷涂、烘干废气。</p>								
<p>现有工程运行至今, 未发生民众投诉和环保纠纷, 现有工程项目已取得《城镇污水排入排水管网许可证》(编号: 穗开审批排水[2020]第 112 号) 并已更新了固定污染物排放登记(登记编号: 914401166184421932001Y), 现有项目防治措施运行良好, 各污染物均能达标排放。</p>								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量现状								
1、达标区判定								
本项目位于广州经济技术开发区东区骏业路 85 号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17 号），项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。								
根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。因此，本评价引用《2023 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2023 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中的统计数据进行评价，黄埔区项目环境空气质量基本因子的浓度数据统计如下表所示：								
表 18 2023 年黄埔区环境空气质量数据								
区域环境质量现状	区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	执行标准
黄埔区	黄埔区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
		NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标	
		O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	152	160	95	达标	
		CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
由上表可知，黄埔区大气常规监测指标 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域为达标区。								
2、特征污染物监测								
本扩建项目的特征污染物为 VOCs、颗粒物。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。查询国家《环境空气质量标准》								

(GB3095-2012)二级标准及其修改单, VOCs 无环境质量标准限值要求, 故不进行现状监测。为了解本项目所在区域环境空气质量现状中 TSP 的质量状况, 本评价引用《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》(审批文号: 穗开审批环评[2023]113号)中广州大光制药有限公司于 2022 年 11 月 28 日~30 日对广州大光制药有限公司厂区东南 165m 处空地内的环境空气现状 (TSP) 监测数据作为评价依据, 该监测点位于本扩建项目西北侧 2.7km 处, 符合在项目周边 5km 范围内要求, 监测时间亦符合引用近三年时间范畴要求。具体检测结果详见下表 19 所示。

表 19 TSP 现状监测结果统计表

监测点位	污染 物	监测时间	时段	监测浓度	标准限 值	达标 情况
广州大光制药有限公司厂区 东南 165m 处空地	TSP	2022.11.28	日均 值	0.045mg/m ³	0.3mg/m ³	达标
		2022.11.29		0.057mg/m ³		达标
		2022.11.30		0.055mg/m ³		达标

由上表可知, 本扩建项目所在区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单的浓度限值要求。

(二) 地表水质量现状

本项目位于东区水质净化厂纳污范围内, 纳污水体为南岗河。根据《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环[2022]122号)的通知, 南岗河主要功能区划属于工业农业用水, 水系属于东江, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

为了解南岗河水质现状, 本评价引用广州开发区环境监测站编制的《2022 年度广州开发区黄埔区环境质量年报》中南岗河各断面监测数据作为评价依据, 监测时间为 2022 年 3 月 3 日、2022 年 7 月 4 日, 2022 年 9 月 5 日, 南岗河各监测断面及监测结果如下所示:

表 20 监测断面点位一览表

河流	监测点编号	断面位置		水质要求
		W1	W2	
南岗河	W1	南岗河(中游) E1113.488854°, N23.188299°		IV类
	W2	南岗河(涌口) E113.547564°, N23.087949°		

表 21 监测结果一览表 (单位: mg/L)

监测时间	监测断面	污染物指标				
		DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
3 月 3 日	W1	5.42	20	4.0	0.155	0.15
	W2	4.62	22	4.1	0.138	0.17
7 月 4 日	W1	4.82	16	3.2	0.162	0.10
	W2	4.37	17	3.4	0.149	0.13
9 月 5 日	W1	5.05	5	1.1	0.164	0.09
	W2	4.52	7	1.6	0.264	0.10

<table border="1"> <tr> <td>IV类标准限值</td><td>≥3</td><td>≤30</td><td>≤6</td><td>≤1.5</td><td>≤0.3</td></tr> <tr> <td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> </table>						IV类标准限值	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标																			
IV类标准限值	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3																															
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标																															
由上表可看出，南岗河在不同时期的监测期间各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，项所在区域地表水水环境现状良好。																																				
<h3>（三）声环境质量现状</h3> <p>根据广州市黄埔区声环境功能区区划（详见附图14），本项目所在区域属于3类声环境功能区。本项目50米范围内无声环境敏感点，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需对项目所在地噪声现状进行监测。</p>																																				
<h3>（四）生态环境质量现状</h3> <p>本扩建项目在现有厂房内建设，无新增用地，且用地范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，可不进行生态环境现状调查。</p>																																				
<h3>（五）电磁辐射</h3> <p>本扩建项目不涉及电磁辐射，无须开展电磁辐射环境质量现状调查。</p>																																				
<h3>（六）土壤、地下水环境质量现状</h3> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。厂区用地范围内均已硬底化，各类污染均按要求达标排放，对厂区内可能存在风险事故的区域均根据可能产生的风险做好防渗漏、围堰等措施，不存在污染土壤、地下水污染途径，故不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																				
环境 保 护 目 标	<h3>（一）大气环境保护目标</h3> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，应“明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系”。以项目建筑边界起算，本项目500m范围内大气环境敏感保护目标如下表所示，敏感点分布详见附图3：</p>																																			
	<p style="text-align: center;">表 22 500m 范围内敏感点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">性质</th> <th rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">南村</td> <td>215</td> <td>-33</td> <td rowspan="2">居民</td> <td>东</td> <td>280m</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>85</td> <td>北</td> <td>85m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">佳大时代公寓北区</td> <td>217</td> <td>93</td> <td rowspan="2">居民</td> <td>东北</td> <td>238m</td> </tr> <tr> <td>268</td> <td>15</td> <td>东</td> <td>263</td> </tr> </tbody> </table>					序号	名称	坐标/m		性质	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准	方位	相对厂界距离	X	Y	1	南村	215	-33	居民	东	280m	0	85	北	85m	2	佳大时代公寓北区	217	93	居民	东北	238m	268	15	东
序号	名称	坐标/m		性质	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准			方位	相对厂界距离																											
		X	Y																																	
1	南村	215	-33	居民		东	280m																													
		0	85			北	85m																													
2	佳大时代公寓北区	217	93	居民		东北	238m																													
		268	15			东	263																													
<h3>（二）地表水环境保护目标</h3>																																				

	<p>本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，不涉及涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。</p> <p>(三) 声环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），应“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标”。根据现场勘查，本项目边界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(四) 地下水环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），应“明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源”，本项目用地边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源。</p> <p>(五) 生态环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本扩建项目在现有厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																
污染 物排 放控 制标 准	<p>(一) 大气污染物排放标准</p> <p>本项目有组织排放的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；无组织排放有机废气执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界非甲烷总烃应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。</p> <p>有组织排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值；无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>各标准限值如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表23 废气有组织排放执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 30%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NMHC</td> <td>80</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>1.45</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	1	TVOC	100	/	2	NMHC	80	/	3	颗粒物	120	1.45
序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)														
1	TVOC	100	/														
2	NMHC	80	/														
3	颗粒物	120	1.45														

注：项目排气筒高约15米，颗粒物最高允许排放速率为2.9kg/h。排气筒高度低于北侧约60米处的佳博科技，根据（DB44/27-2001）要求，排气筒未能高于周边200米范围内建筑5米以上，应按排气筒高度对应的排放速率限值的50%执行，则排放速率限值为1.45kg/h。

根据DB44/2367-2022，TVOC是采用规定的监测方法，对废气中的单项VOCs物质进行测量，加和得到VOCs物质的总量，以单项VOCs物质的质量浓度之和计。在表征VOCs总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以TVOC表示）、非甲烷总烃（以NMHC表示）作为污染物控制项目。

表24 废气无组织排放限值

排放形式	执行标准	备注
NMHC (厂区内)	6.0 mg/m ³	厂区内监控点1h平均浓度值
	20 mg/m ³	厂区内监控点任意一次浓度值
NMHC	4.0mg/m ³	/
颗粒物	1.0mg/m ³	/
NMHC (厂界)	4.0mg/m ³	周界外浓度最高点

（二）噪声排放标准

营运期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（三）水污染物排放标准

本扩建项目喷淋水循环使用，定期补给不外排，陶化废水、脱脂废水均交由有危废资质单位回收处理，不外排。外排废水为生活污水，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表25 水污染物排放浓度限值（单位：mg/L）

污染因子	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	动植物油
标准限值	300	500	400	100

（四）固体废物排放标准

本扩建项目固体废物的环境管理及污染控制遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)《广东省固体废物污染环境管理条例》(2019年3月1日起施行)、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部2024年4号)的有关要求执行；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

总量控制指标	<p>废气：根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环[2019]133号）规定：“12个重点行业及排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目”涉及总量替代，“建设项目新增 VOCs 排放量，原则上实行项目所在行政污染源“点对点”2倍量削减替代”。本项目有喷涂工序，属于12个重点行业中的表面涂装行业，但项目建成后，VOCs 排放量减少，且排放量小于300公斤/年，故无需进行2倍量替代。</p> <p>本扩建项目建成后，全厂 VOC、颗粒物扩建前后的排放情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表26 VOC、颗粒物扩建前后排放情况一览表（单位：t/a）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>扩建前排放量</th><th>本扩建项目排放量</th><th>全厂排放量</th><th>增加量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC</td><td>0.1356</td><td>0.0215</td><td>0.0812</td><td>减少 0.0544</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>2.2104</td><td>0.8717</td><td>3.0821</td><td>增加 0.8717</td></tr> </tbody> </table> <p>由于现有工程环评报告及批复中未对 VOC 及颗粒物进行核算，故建议废气总量控制指标为：VOCs 为：0.0812t/a，颗粒物为：3.0821t/a。</p> <p>固废：本项目固体废物外委处理，不设总量控制指标。</p> <p>废水：本项目生活污水排入东区水质净化厂，总量纳入东区水质净化厂中，不另设总量控制指标。</p>						污染物	扩建前排放量	本扩建项目排放量	全厂排放量	增加量	VOC	0.1356	0.0215	0.0812	减少 0.0544	颗粒物	2.2104	0.8717	3.0821	增加 0.8717
污染物	扩建前排放量	本扩建项目排放量	全厂排放量	增加量																	
VOC	0.1356	0.0215	0.0812	减少 0.0544																	
颗粒物	2.2104	0.8717	3.0821	增加 0.8717																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本扩建项目在现有厂房内进行建设，不涉及土建施工，施工内容主要为设备安装，施工时间较短，施工期影响较小，本环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废水</p> <p>1、污染物产排情况</p> <p>(1) 水喷淋循环用水</p> <p>扩建项目打磨等机加工过程产生的粉尘采用水喷淋处理。水喷淋设施内水不断循环产生水帘用于阻挡颗粒物扩散，水帘将颗粒物冲刷沉降于水中形成沉渣，沉渣定期处理。根据建设单位提供的资料，水喷淋设施初始用水量为 3m³，循环使用过程中因蒸发、捞渣等原因产生损耗。水喷淋循环水蒸发、损耗量跟环境温度、捞渣操作、工作时间等因素相关，目前无明确的核算系数，根据建设单位的经验，补给量约为初始用水量的 5%~10%，每 3 天补给一次，本扩建项目损耗量按初始用水量 10%/次计算，则水喷淋设施总补给量为 0.1t/d，年总补给量约为 26t/a。由于水喷淋设施用水对水质的要求不高，主要用于去除打磨颗粒物，颗粒物主要为铜、铝，循环过程中会沉淀水池中，经过沉淀+定期捞渣处理后，可满足企业水喷淋用水的水质要求，循环使用不外排。</p> <p>(2) 陶化废水、脱脂废水</p> <p>本扩建项目运营过程中需要用水兑陶化剂跟脱脂剂，陶化剂与水的配比约为 1:18，脱脂剂与水的配比约为 1:4。本扩建项目陶化剂的使用量增加 0.2t/a，脱脂剂增加了 0.25t/a，则陶化废水产生量为 3.6t/a，脱脂废水产生量为 1t/a。陶化、脱脂工序均采用喷淋方式，陶化水、脱脂水在设备内循环使用，每月更换一次，每次更换量为陶化废水 0.3 吨，脱脂废水约为 0.083 吨。陶化废水、脱脂废水属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW17 表面处理废物”类危险废物，废物代码为 336-064-17。本扩建项目陶化废水、脱脂废水不在厂区暂存，随清随运，定期交由危废资质单位回收处理。根据前文分析可知，现有工程陶化废水产生量为 9t/a，脱脂废水产生量为 9t/a，则扩建后，陶化废水总产生量为 12.6t/a，脱脂废水产生量为 10t/a。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>本扩建项目新增员工 143 人，员工不在厂区住宿，年工作时间为 260 天。根据广东省《用</p>

水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）及本扩建项目所在地实际情况，员工生活用水参照“国家机构（92）国家行政机构（922）办公楼 无食堂和浴室”用水定额先进值，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则本项目生活用水量为 1430t/a ， 5.5t/d （平均值），污水产生量按 90%计算，则本项目生活污水产生量为 4.95t/d ， 1287t/a 。生活污水主要污染物为氨氮、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油等，生活污水经化粪池处理后汇入东区水质净化厂处理。生活污水水质参考《给排水设计手册 第五册 城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的浓度指标。

本扩建项目生活污水经三级化粪池处理，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率为： COD 、 BOD ：40%~50%，SS：60%~70%，动植物油 80%~90%，则本项目水污染产排情况如下表：

表 27 水污染物产排情况一览表

新增生活污水 $1287\text{m}^3/\text{a}$	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
	产生浓度 (mg/L)	400	220	200	25	100
	产生量 (t/a)	0.5148	0.2831	0.2574	0.0322	0.1287
	去除效率 (%)	40	40	60	10	80
	排放浓度 (mg/L)	240	132	80	22.5	20
	排放量 (t/a)	0.3089	0.1699	0.1030	0.0290	0.0257
	排放量 (t/d)	0.0012	0.0007	0.0004	0.0001	0.0001

根据前文分析可知，现有工程生活污水排放量为 8760.96t/a ， COD 排放量为 2.19t/a ，氨氮的排放量为 0.175t/a 。则扩建后，生活污水排放量为 10047.96t/a ， 38.65t/d ， COD 排放量为 2.4989t/a ，氨氮的排放量为 0.204t/a 。

2、污染治理措施及水环境影响分析

①本扩建项目废水污染防治技术可行性

本扩建项目运营期外排污水为员工生活污水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网汇入东区水质净化厂进一步处理。三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通。其工作原理为：粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三级化粪池对污染物的去除效率，本扩建项目生活污水经三级化粪池处理后可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本扩建项

<p>目不新增排污口，属于间接排放，总量指标纳入东区水质净化厂总量指标中。本扩建项目运营期外排生活污水不会对纳污水体造成明显不良影响。</p> <p>②依托的可行性</p> <p>根据建设单位提供的资料，现有工程三级化粪池的处理能力为 50m³/d，现有项目生活污水实际最大处理量约为 35m³/d，本扩建项目生活污水产生量为 4.95t/d，有剩余处理能力处理本扩建项目生活污水。</p> <p>本扩建项目位于东区水质净化厂的纳污范围内。东区水质净化厂首期工程建设规模为 2.5 万吨/日，于 2004 年 5 月投入运行，二期设计处理能力为 7.5 万吨/日，二期工程与 2012 年投入使用。三期设计处理能力为 10 万吨/日。一期、二期采用 SBR+CAST (CASS) 处理工艺，三期采用 MBBR+CAST 处理工艺。根据广州市黄埔区水务局公示的《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表(2023 年 11 月)》，东区水质净化厂设计处理规模为 20 万吨/日，平均处理量为 12.45 万吨/日，剩余处理能力为 7.55 万吨/日。本扩建项目生活污水排放量为 4.95t/d，占东区水质净化厂剩余处理能力的 0.0065%。因此，从水量分析，东区水质净化厂能接纳本扩建项目产生的生活污水。</p>																				
<p>附件 1</p> <p> 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2023 年 11 月)</p> <p>填报单位：(公章) 广州科学城水务投资集团有限公司</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污水处理厂名称</th> <th style="width: 15%;">设计规模 (万吨/日)</th> <th style="width: 15%;">处理工艺</th> <th style="width: 15%;">平均处理量 (万吨/日)</th> <th style="width: 15%;">进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)</th> <th style="width: 15%;">平均进水 COD 浓度 (mg/l)</th> <th style="width: 15%;">进水氨氮 浓度设计标 准 (mg/l)</th> <th style="width: 15%;">平均进水 氨氮浓度 (mg/l)</th> <th style="width: 15%;">出水 是否达标</th> <th style="width: 15%;">超标项目 及数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东区水质净化厂</td> <td>20.0</td> <td>一二期：SBR+CAST (CASS) 三期：MBBR+CAST</td> <td>12.45</td> <td>一二期：400 三期：450</td> <td>408</td> <td>25</td> <td>25.3</td> <td>是</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计标 准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项目 及数值	东区水质净化厂	20.0	一二期：SBR+CAST (CASS) 三期：MBBR+CAST	12.45	一二期：400 三期：450	408	25	25.3	是	-
污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计标 准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项目 及数值											
东区水质净化厂	20.0	一二期：SBR+CAST (CASS) 三期：MBBR+CAST	12.45	一二期：400 三期：450	408	25	25.3	是	-											

图 8 《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表》部分截图

3、环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本扩建项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 87 涉及通用工序简化管理的”，应实行排污许可简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1031-2018)，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，故本项目无需制定废水日常监测计划。

4、废水污染物核算表

表 28 废水类别、污物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生	COD _{Cr}	东区	间	/	三级	沉淀	DW001	是	企业

	活污水	、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	水质净化厂	断排放		化粪池	+厌氧			总排口
--	-----	-------------------------------	-------	-----	--	-----	-----	--	--	-----

表 29 废水排放口基本信息表

排放口编号	经纬度	污染治理措施		排放去向	排放规律	排污口类型	污染种类	排放标准
		处理工艺	是否为可行技术					
DW001	E113° 31' 14.542" N23° 8' 15.385"	三级化粪池	是	东区水质净化厂	间断排放	一般排污口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

表 30 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		浓度限值 (mg/L)
			名称		
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准		400
		BOD ₅			500
		SS			300
		氨氮			/
		动植物油			100

表 31 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	240	0.0012	0.0093	0.3089	2.412
		BOD ₅	132	0.0007	0.0051	0.1699	1.326
		SS	80	0.0004	0.0031	0.1030	0.804
		氨氮	22.5	0.0001	0.0009	0.0290	0.226
		动植物油	20	0.0001	0.0008	0.0257	0.201
	全厂排放口合计	COD _{Cr}	240	0.0012	0.0093	0.3089	2.412
		BOD ₅	132	0.0007	0.0051	0.1699	1.326
		SS	80	0.0004	0.0031	0.103	0.804
		氨氮	22.5	0.0001	0.0009	0.0290	0.226
		动植物油	20	0.0001	0.0008	0.0257	0.201

(二) 废气

1、废气产排情况

本扩建项目焊接采用摩擦焊，此过程中不使用任何锡膏、助焊剂等物质，基本没有污染物产生，故本扩建项目运营过程中废气主要为烘干有机废气、喷涂粉尘、打磨粉尘。

(1) 有机废气

本扩建项目用静电喷涂粉末为环氧聚酯粉末（不含溶剂成分）作为喷塑涂料，喷塑后采用烤房直接对粉末涂料进行烘烤固化，固化温度在 210-230℃，固化时间约 10min。根据相关研究资料，环氧粉末涂料的热分解温度在 300℃以上，故本扩建项目所用环氧粉末涂料固化过程中无分解发生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装”粉末涂料喷塑后烘干，挥发性有机物产物系数为 1.2 千克/吨-原料。根据前文计算可知，需要的粉末量为 PD-05 粉末 10.21t/a, AJL1052/灰平光粉末 30.35t/a。则本扩建项目有机废气产生量为 0.049t/a。

本扩建项目不新增喷涂设施，喷涂、烘干依托现有工程喷涂线。现有工程喷涂线始建时已充分考虑了后续项目改扩建的需求，现有工程喷涂线的生产负荷约为总负荷的三分之二，能满足本扩建项目生产需求。由于现有工程喷涂烘干线有机废气经设备自带收集管道收集后，未经处理直接引至楼顶天面经 4 个排放口高空排放，此次扩建，拟新增废气处理设施并合并排放口，即喷涂烘干线废气经现有 4 个废气收集口收集后引至同一套废气处理设施，经过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶天面排放，排放高度约 15 米（排气筒编号 DA001）。

参考《三废处理工程技术手册》，集气软管所需风量计算公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

式中：

F：集气口面积， m^2 ，

V：风速，支管 2~8m/s, 本项目取 8m/s,

β ：安全系数，去 1.05~1.1，本项目取 1.1。

项目喷涂烘干废气共设置 4 个收集口，收集后汇至同一废气处理设施处理，4 个收集管道内径均为 0.2*0.15m，则单个集气口面积为 0.03 m^2 ，经计算，单个管道风量 Q 为 950.4 m^3/h ，则总风量不小于 3801.6 m^3/h ，考虑损耗等因素，项目废气处理设施处理风量设计为 5000 m^3/h ，能够满足废气收集风量的需求。

项目设置密闭喷塑、烘干操作台，收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发

性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538号)：“单层密闭正压 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压且无明显泄漏点，收集效率 80%”。设计风量为 5000m³/h，产生的有机废气及颗粒物经设备自带排风系统收集后，经过过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶天面排放，排放高度约 15 米（排气筒编号 DA001）。

现有工程 PD-05 粉末使用量为 45t/a，AJL1052/灰平光粉末使用量为 68t/a，则现有工程有机废气产生量为 0.1356t/a，本扩建项目建成后，全厂有机废气产生量为 0.1846t/a。

本扩建项目采用过滤+二级活性炭吸附处理废气，过滤主要去除喷涂过程中产生的粉尘。参考《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附法对有机废气的治理效率为 45%~80%，保守取值按 45%计算。本扩建项目采用二级活性炭吸附处理，则二级活性炭吸附效率为 70%。年工作时间 260 天，6240 小时，本扩建项目有机废气产排情况及全厂有机废气产排情况如下表所示：

表 32 本扩建项目有机废气产排情况

加工工序	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘烤、固化	有组织	0.049	80 %	5000	1.26	0.0063	0.0392	70	0.378	0.00189	0.0117
	无组织		/	/	/	0.0016	0.0098	/	/	0.0016	0.0098

表 34 全厂有机废气产排情况一览表

加工工序	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘烤、固化	有组织	0.1846	80 %	5000	4.74	0.0237	0.1477	70	1.422	0.0071	0.0443
	无组织		/	/	/	0.0059	0.0369	/	/	0.0059	0.0369

(2) 喷涂粉尘

本扩建项目喷涂过程中会产生喷涂粉尘，根据前文计算可知，着漆率为 70%，未附着的粉末量为 12.168t/a。本扩建项目喷塑区设置密闭喷涂操作台，参考《广东省生态环境厅关于印发

工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）：“单层密闭正压 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压且无明显泄漏点，收集效率 80%”，本扩建项目喷涂粉尘经过滤+二级活性炭处理装置处理后排放，过滤设施为 IMZ 多旋风除尘器及高效布袋除尘装置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装”粉末涂料喷塑颗粒物，末端治理技术袋式除尘处理效率为 95%，旋风除尘效率为 60%，则本扩建项目喷涂粉尘除尘效率为 98%，本扩建项目喷涂粉尘经收集（收集效率：80%，风量：5000m³/h）后经过滤+二级活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。根据前文分析，未收集的粉尘 85% 沉降，沉降量约为 2.069t/a，剩余 15% 以无组织形式排放。

项目喷涂粉尘经过滤处理后可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。

表 34 本扩建项目喷塑粉尘产排情况表

加工工序	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷涂	有组织	12.168	80 %	5000	312	1.56	9.7344	98	6.24	0.0312	0.1947
	无组织		/	/	/	0.058	0.3650	/	/	0.058	0.3650

现有工程粉末使用量为 113t/a，经计算，本扩建项目建成后，全厂喷塑粉尘产排情况如下表所示：

表 35 全厂喷塑粉尘产排情况一览表

加工工序	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷涂	有组织	46.068	80 %	5000	1181.2	5.906	36.854	98	23.624	0.1181	0.7371
	无组织		/	/	/	0.2215	1.3820	/	/	0.2215	1.3820

(3) 打磨粉尘

本扩建项目铜排、铝材及铜板等在机加工及打磨过程中会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》，金属材料切割打孔等机加工工序粉尘产生量为 0.2841g/kg-原料，本扩建项目铜排、铝材及钢板等使用量为 7329t，则本扩建项目机加工粉尘产生量约为 2.08t/a，打磨车间密闭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）：“单层密闭正压 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压且无明显泄漏点，收集效率 80%”。粉尘收集后经水喷淋处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，打磨工艺粉尘末端治理技术中，喷淋塔/冲击水浴处理效率为 85%。故项目粉尘水喷淋处理效率按 85% 计算，处理后引至天面排放。排放口编号 DA002，排放高度约 15m。未收集粉尘沉降率为 85%，则沉降量为 0.3536t/a，未沉降粉尘以无组织形式排放。

表 36 本扩建项目打磨粉尘产排情况一览表

加工工序	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放数量 (kg/h)	排放量 (t/a)
打磨、机加工	有组织	2.08	80 %	6000	44.5	0.267	1.664	85	6.675	0.040	0.2496
	无组织		/	/	/	0.01	0.0624	/	/	0.01	0.0624

本扩建项目打磨粉末依托现有工程打磨粉尘处理设施，现有工程与本扩建项目产品均为母线槽，生产工艺、原材料基本一致，打磨粉尘产生浓度等亦基本一致，根据常规监测可知，打磨粉尘经处理后可满排放标准限值要求，故本扩建项目依托现有工程废气处理设施处理打磨粉尘是可行。经计算，现有工程粉尘产生量约为 4.34t/a，则本扩建项目建成后，打磨粉尘产排情况如下表所示：

表 37 全厂打磨粉尘产排情况一览表

加工	排放	产生量	收集	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率	产生量	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放数量	排放量
----	----	-----	----	------------------------	---------------------------	------	-----	------	---------------------------	------	-----

工序	形式	(t/a)	效率			(kg/h)	(t/a)	(%)		(kg/h)	(t/a)
打磨、机加工	有组织	6.42	80 %	6000	137.167	0.823	5.136	85	20.575	0.123	0.7704
	无组织		/	/	/	0.0309	0.1926	/	/	0.0309	0.1926

综上，本扩建项目废气产排情况及废气排放口情况如下表所示：

表 38 本扩建废气产排情况汇总一览表

工序	排污口编号	排放形式	污染物	产生情况				治理措施	排放情况					
				废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
固化、烘干	DA001	有组织	VOC	5000	1.26	0.0063	0.0392	二级活性炭	70	5000	0.378	0.00189	0.0117	
				—	—	0.0016	0.0098	—	—	—	—	0.0016	0.0098	
喷涂		无组织	颗粒物	5000	312	1.56	9.7344	过滤	98	5000	6.24	0.0312	0.1947	
				—	—	0.058	0.3650	—	—	—	—	0.058	0.3650	
打磨		无组织	颗粒物	6000	44.5	0.267	1.664	水喷淋	85	6000	6.675	0.040	0.2496	
				—	—	0.01	0.0624	—	—	—	—	0.01	0.0624	

DA001：中心坐标为：E113° 31' 14.328"，N23° 8' 14.047"，排放高度 15 米，内径 0.5m。

DA002：中心坐标为：E113° 31' 14.966"，N23° 8' 13.487" 排放高度 15 米，内径 0.5m。

表 39 全厂废气产排情况一览表

工序	排污口编号	排放形式	污染物	产生情况				治理措施		排放情况			
				废气	产生浓度	产生速率	产生量	工艺	效率	废气	排放浓度	排放速率	排放量

				量 (m ³ / h)	(mg/ m ³)	(kg/ h)	(t/a)		(%)	量 (m ³ / h)	(mg/ m ³)	(kg/ h)	(t/a)	
固化 、 烘 干	DA0 01	有 组 织	VO C	500 0	4.74	0.0237	0.147 7	二级 活 性 炭	70	500 0	1.422	0.0071	0.04 43	
				—	—	0.0059	0.036 9	—	—	—	—	0.0059	0.03 69	
喷 涂		有 组 织	颗 粒 物	500 0	1181. 2	5.906	36.85 44	过 滤	98	500 0	23.62 4	0.1181	0.73 71	
				—	—	0.2215	1.382 0	—	—	—	—	0.2215	1.38 20	
打 磨	DA0 02	有 组 织	颗 粒 物	600 0	137.1 67	0.823	5.136	水 喷 淋	85	600 0	20.57 5	0.123	0.77 04	
				—	—	0.0309	0.192 6	—	—	—	—	0.0309	0.19 26	
DA001: 中心坐标为: E113° 31' 14.328" , N23° 8' 14.047" , 排放高度 15 米, 内径 0.5m。 DA002: 中心坐标为: E113° 31' 14.966" , N23° 8' 13.487" 排放高度 15 米, 内径 0.5m。														

本扩建项目属于电气机械和器材制造业，目前无该行业的《排污许可证申请与核发技术规范》，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）“表 2-2 电子器件制造排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”，有机废气处理系统可行技术可选的有：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他；含尘废气处理系统可行技术有袋式除尘法、滤筒除尘、滤板式除尘、其他。本扩建项目有机废气采用活性炭吸附，颗粒物采用水喷淋、布袋除尘等过滤方法，为可行技术。

综上，本项目使用低 VOCs 含量的喷涂粉末，运营过程中有机废气、喷涂粉尘的产生量较少，有机废气收集后经过滤+二级活性炭吸附系统处理后引至楼顶天面排放（排气筒 DA001），可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。喷涂粉末收集后经过滤+二级活性炭吸附系统处理后引至楼顶天面排放（排气筒 DA001），可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，无组织排放能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求；打磨粉尘经水喷淋处理后引至楼顶天面排放（排气筒 DA002），可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，无组织排放能够满足《大气污染物

排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值要求,不会对周边大气环境造成不良影响。

表 40 本扩建项目废气排放口情况一览表

编号	污染物	排放口坐标	风量 (m ³ /h)	高度 (m)	内径	温度	执行标准
DA001	有机废气	E113° 31' 14.328" , N23° 8' 14.047"	5000	15	0.5 m	常温	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	颗粒物						《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
DA002	颗粒物	E113° 31' 14.966" , N23° 8' 13.487"	6000	15	0.5 m	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

3、环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本扩建项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 87 涉及通用工序简化管理的”,应实行排污许可简化管理,根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1031-2018),本项目废气监测计划如下:

表 41 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
厂区外 (厂房外)	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值监控要求

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气治理系统定期停机检修保养,废气治理系统停机保养选择在非工作时间进行。本项目废气治理工

程与生产线联动，生产线启动前先启动废气治理系统，生产线停止后在停止废气治理系统，故本项目不存在生产设施开停机的非正常工况。则本项目非正常工况为废气收集、处理设施出现故障停运，废气未经收集处理直接排放。

表 42 非正常工况废气排放核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	喷涂、烘干 生产车间 (DA001)	设备故障停 运	VOCs	0.0296kg/h	1h	≤ 1 次	停止生产
			颗粒物	1.95g.h			
2	打磨车间 (DA002)	设备故障停 运	颗粒物	1.029kg.h	1h	≤ 1 次	停止生产

综上，本扩建项目建成后，全厂大气污染物核算结果如下：

表 43 全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/ (mg/m ³)	核算排放速率限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOC	1.422	0.0071	0.0443
2		颗粒物	23.624	0.1181	0.7371
3	DA002	颗粒物	20.575	0.123	0.7704
一般排放口 合计	VOC				0.0443
	颗粒物				1.5075

表 44 全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)		
				标准名称	浓度限值			
1	喷涂、烘 干	VOC	加强通排风	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	6.0 mg/m ³	0.0369		
					20 mg/m ³			
2	打磨	颗粒物		《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1mg/m ³	1.3820 0.1926		
全厂无组织排放总计								
全厂无组织排放总计			VOC		0.0369			
			颗粒物		1.5746			

表 45 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量
1	VOC	0.0812t/a
2	颗粒物	3.0821t/a

(三) 噪声

1、噪声源强、降噪措施及环境影响分析

本项目主要噪声为冲床、折弯机、数控冲床等生产设备运行时产生的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源强及设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约为 65~85dB (A)。生产设备均放置于生产区域内，车间墙体为石膏板轻钢龙骨墙体，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），石膏板轻钢龙骨墙体的隔声量为 38dB (A)。考虑到门窗及开门开窗对隔声的影响，本扩建项目石膏板轻钢龙骨墙体隔声量按 25dB (A) 计算；本扩建项目生产设备采用底座减震处理，根据刘惠玲主编的《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），基础减振处理降噪效果可达 5~25 dB (A)，本评价按 5 dB (A) 计算，则本扩建项目综合降噪量可达 30dB (A)。各设备噪声值及位置见下表：

表 46 本扩建项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	型号	噪声值	台数(台)	控制措施	与边界最近距离	降噪量
1	冲床	30000	80	16	隔声、减振	北, 22m	30
2	折弯机	/	70	4		北, 22m	30
3	数控冲床	PEGA-367	85	3		北, 22m	30
4	葫芦吊	/	65	17		南, 35m	30
5	黄龙直身装备线	/	80	1		南, 10m	30
6	温升测试机	/	65	1		南, 11m	30
7	协易机械压力机	/	80	5		北, 22m	30
8	正压拱机	/	75	3		北, 22m	30
9	锻压机	/	75	6		北, 22m	30
10	空压机	/	85	3		北, 15m	30

2、预测方法

项目预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 C 推荐的典型建设项目噪声影响预测及防治对策措施。

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间

的几何发散模式。

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

(3) 室内外声源计算

1) 室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级, dB;

L_w —点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数; r —源到靠近围护结构某点处的距离, m。

2) 所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{L_{p1ij}/10} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

3) 在室外靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: T_{p2i} —墙体(等围护结构)的隔声量, dB。

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

3、预测结果

根据表 35 可知, 本改扩建项目设备与建筑最近距离分布为南面 10 米及北面 22 米, 当所有设备集中在同一点位同一时间运行时, 噪声影响最大, 故本评价假设所有设备集中在南面 10 米及北面 22 米处同时运行, 预测边界噪声贡献值。预测结果如下:

表 47 项目厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测方位	时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
南侧	昼间	46.5	58.5	59	65	达标
	夜间	46.5	45.9	49	55	达标
北侧	昼间	39.6	58.1	58	65	达标
	夜间	39.6	46.9	48	55	达标

根据预测结果可知, 本扩建项目设备噪声传至边界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准值(昼间 ≤ 65 dB (A), 夜间 ≤ 55 dB (A)) 要求, 叠加背景值后的预测值亦可满足 3 类标准限值要求。项目东、西边界与设备的距离远超过南边界与北边界的设备距离, 故设备噪声传至东、西边界亦可满足 3 类标准限值要求。本扩建项目周边 50 米范围内无声环境敏感点, 为进一步降低噪声影响, 建议建设单位:

- ①对机械设备基础进行减振、隔声、密闭等处理;
- ②合理布置设备, 高噪声设备远离东边界布置;
- ③生产时紧闭门窗, 减少噪声外传;
- ④加强设备日常维护与保养, 及时淘汰落后设备。

经落实上述措施后, 本扩建项目生产过程噪声传至各边界时符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求, 即昼间 ≤ 65 dB (A), 夜间 ≤ 55 dB (A), 不会对周边声环境造成明显不良影响。

4、环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本扩建项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 87 涉及通用工序简化管理的”, 应实行排污许可简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1031-2018), 本项目噪声监测方案如下:

表 48 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			(GB12348-2008) 3类标准限值, 即昼间≤65 dB (A), 夜间≤55 dB (A)
(四) 固体废物			
1、固体废物产排情况			
本扩建项目固体废物主要为生活垃圾、废边角料、废包装材料、废粉末涂料、废液压油、废润滑油、陶化废水、脱脂废水、废活性炭、水喷淋沉渣、不合格产品。			
<p>(1) 生活垃圾</p> <p>本扩建项目新增员工 143 人, 年工作时间 260 天, 员工不在厂区食宿。根据《社会区域类环境影响评估》(中国环境科学出版社), 我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/d · 人, 办公垃圾为 0.5~1.0kg/d · 人。本扩建项目员工办公生活垃圾以 0.5kg/d · 人计算, 则生活垃圾产生量为 71.5kg/d, 18.59t/a。生活垃圾定点收集后交由环卫部门清运处理。</p>			
<p>(2) 废边角料</p> <p>本扩建项目在机加工、膜包裹过程中会产生部分废金属及废塑料膜, 根据建设单位多年生产经验, 废边角料的产生量约为 10t/a。废边角料主要为金属及塑料, 具有回用价值, 出售给回收单位回收利用。</p>			
<p>(3) 废包装材料</p> <p>本扩建项目粉末涂料、液压油等原材料入库时会产生部分废包装材料, 废包装材料产生量为 1.5t/a, 该部分废包装材料交供应商回收利用, 不做固废处理。</p>			
<p>(4) 废粉末涂料</p> <p>根据喷涂粉末产排情况可知, 过滤装置回收粉末量为 9.539t/a。回收的粉末回用于生产中, 未能回收的交供应商回收加工处理, 不做固废处理。喷涂、打磨粉尘沉降量为 2.4226t/a, 该部分粉尘含有较多的喷涂粉末, 亦交供应商回收处理, 不做固废处理。</p>			
<p>(8) 废液压油</p> <p>本扩建项目液压油最大存油量约 0.2t, 每年更换一次, 属于危险废物, 危废类别为 HW08, 危废代码为 900-218-08, 暂存于危险固废暂存库, 委托有资质单位处理。</p>			
<p>(9) 废润滑油</p> <p>本扩建项目设备日常维护过程中产生的废润滑油量约为 0.2t/a, 属于危险废物, 废物类别: HW08, 废物代码: 900-217-08, 收集后置于危废暂存处, 由有资质单位处置。</p>			
<p>(10) 陶化废水、脱脂废水</p> <p>根据前文分析可知, 本扩建项目陶化废水产生量为 3.6t/a, 脱脂废水产生量为 1t/a。陶化废水、脱脂废水属于《国家危险废物名录(2021年版)》中“HW17 表面处理废物”类危险</p>			

废物，废物代码为 336-064-17。不在厂区内暂存，随清随运，定期交由危废资质单位回收处理。

（11）废活性炭

本扩建项目拟设置二级活性炭装置对有机废气进行处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号），蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ ，活性炭吸附比例取值15%。根据前文工程分析，项目产生的有机废气经“过滤+二级活性炭吸附”处理，理论计算可知，本扩建项目建成后，全厂被活性炭吸附的有机废气量为0.1034t/a，则需要的新鲜活性炭为0.6893t/a。本项目拟采用蜂窝活性炭（规格为100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，为满足吸附效率，活性炭吸附装置设计参数如下表所示：

表 49 活性炭吸附装置设计参数一览表

排气筒编号	具体参数	活性炭吸附塔
DA001	炭箱尺寸（长*宽*高）	1.5m*1m*1m
	设计风量（Q）	5000m ³ /h
	炭层数量q	2层
	炭层每层厚度h	0.3m
	过滤风速V	0.46m/s
	过滤停留时间T	1.3s
	活性炭形态	蜂窝状
	活性炭填装密度p	0.45g/cm ³
	单次活性炭箱填装量G	0.405t
	更换次数	每半更换一次
年更换量（废活性炭产生量）		0.9139t

废活性炭属于《国家危险废物名录(2021年版)》中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，交有危废处理资质单位回收处理。

（12）水喷淋沉渣

本扩建项目打磨粉尘采用水喷淋进行处理，粉尘去除量为1.4144t/a。粉尘中主要为金属颗粒，沉渣含水量较少，本扩建项目沉渣含水率按40%计算，则沉渣产生量为2.357t/a。沉渣出售给回收单位回收利用。

（13）不合格产品

本扩建项目生产工艺成熟，机械化程度高，不合格产品产生量少。根据建设单位生产经验，平均每年不合格产品的产生量约为3t/a。不合格产品出售给回收单位回收处理。

综上所述，本项目固体废物产生情况如下表所示。

表 50 本扩建项目固体废物产生情况一览表

污染源	固废名称	废物代码	产生量	固废属性	处理方式
机加工、膜	废边角料	900-005-S17	10ta/	一般工业	出售回收单位处

包裹						固体废物	理		
喷涂、打磨		废粉末涂料		900-099-S17			回用于生产中或交供应商处理		
原料		废包装材料		900-099-S17			交供应商回收		
检验		不合格产品		900-002-S17			出售回收单位处理		
废气处理		水喷淋沉渣		900-099-S59					
机械维护		废液压油		900-218-08		危险废物			
机械维护		废润滑油		900-217-08			交由危废资质单位回收处理		
陶化		陶化废水		336-064-17					
脱脂		脱脂废水		336-064-17					
废气处理		废活性炭		900-041-49					
员工办公		生活垃圾		/		一般固废	交环卫部门处理		
合计				53.3225t/a		—	—		

表 551 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	形态	有害成分	危险特性	管理、暂存要求
废液压油	HW08	900-218-08	0.2	液态	矿物油	T、I	密封贮存, 暂存危废间, 定期交危废单位处理
废润滑油	HW08	900-217-08	0.2		矿物油	T、I	
陶化废水	HW17	336-064-17	3.6		陶化剂	T/C	不暂存, 随清随运, 定期交危废单位处理
脱脂废水	HW17	336-064-17	1		脱脂剂、矿物油	T/C	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.9139	固态	有机废气	T/In	密封贮存, 暂存危废间, 定期交危废单位处理

表 52 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	产废周期
1	危废存放区	废液压油	HW08	900-218-08	项目北面	11m ²	密封贮存	0.5t	/	1年
2		废润滑油	HW08	900-217-08				0.5t	/	1年
3	不暂存	陶化废水	HW17	336-064-17	/	/	/	/	/	3个月
4		脱脂废水	HW17	336-064-17	/	/	/	/	/	3个月
5	危废存放区	废活性炭	HW49	900-041-49	项目北面	11m ²	密封贮存	5t	1个月	1个月

2、污染防治措施及管理要求

	<p>1) 污染防治措施</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，本项目产生的固体废物经下列措施处理：</p> <p>(1) 员工产生的生活垃圾经收集后交环卫部门处理，垃圾日产日清，并定期对垃圾收集点进行除臭、消毒处理；</p> <p>(2) 废粉末涂料回用于生产中或交供应商处理，废包装材料收集后交供应商回收，水喷淋沉渣及补合格产品出售回收单位处理；</p> <p>(3) 陶化废水、脱脂废水、废液压油、废润滑油、废活性炭等属于危险废物，定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。</p> <p>2) 危险废物暂存、运输、管理管理要求</p> <p>(1) 建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，对危险废物统一收集后进行贮存，危险废物定点存放在项目危废房内，落实防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期交由有危险废物资质单位回收处理。</p> <p>(2) 运输转移时必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船(次)同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p> <p>(3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险固废堆放点应采取的防治措施如下：</p> <p>A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。</p> <p>B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>C、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。</p> <p>D、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。</p>
--	--

(五) 土壤、地下水环境影响

本扩建项目在现有厂房进行生产，且地面均已硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。本扩建项目生活污水经三级化粪池处理达标后汇入城镇污水处理厂。市政污水处理系统均已做好底部硬化等措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。生产过程中产生的有机废气、颗粒物排放量小，对土壤和地下水基本无影响。

综上，本扩建项目不会对土壤和地下水造成明显不良影响。

(六) 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B及《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目风险物质主要为液压油及润滑油。

表 53 风险物质及 Q 值一览表

序号	危险物质名称	CAS号	分布情况	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	生产车间	0.2	2500	0.00008
2	润滑油	/	生产车间	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值总计						0.00016

根据上表可知，本扩建项目 $Q=0.00016 < 1$ ，环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，仅需对本扩建项目风险开展简单分析。

(2) 风险影响途径

- ①、危险废物产生、贮存、运输泄漏；
- ②、液压油、润滑油等物质泄漏后未及时收集，遇明火发生火灾；
- ③、废气治理设施发生故障，造成废气未经处理直接排入空气中。

(3) 风险防范措施

1) 危废暂存间风险防范措施

①、建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识。危险废物暂存间定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单的相关要求，对基础进行防渗处理。

	<p>②、危险废物运输时选择合理的运输路线，尽量避开人口密集或居民生活区，对驾驶员进行严格的培训和资格论证；运输过程中注意做好防护，避免运输中机动车脱落砸向运输车辆周边的交通车辆；运输车辆上应配备有必要的应急处理器材和防护用品，随车人员会正确使用，合理安排输送时间，避免雷雨天气进行。</p> <p>2) 废气治理设施风险防范措施</p> <p>①、各生产环境严格执行生产管理规定，加强设备的检修和保养，提高管理人员的素质，并设置设备事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态；</p> <p>②、专员定时记录废气处理状况，并派专员巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关工作，维修正常后再开始作业；</p> <p>③、当废气处理系统发生故障时，应立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才能恢复生产。每年定期对设备、管道等进行检修，检修时，检修人员需要在残留气体排进后再进行检修。</p> <p>3) 生产过程风险防范措施</p> <p>①、加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。</p> <p>②、加强安全生产教育。安全生产教育包括安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。</p> <p>③、生产车间、危险废物储存间等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修；</p> <p>④、生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理；</p> <p>⑤、保持厂区所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通，车间、仓库的门要保持常开状态，门的开启要防止产生火将收集的泄漏物运至废物处理场所处理。</p> <p>(4) 评价结论</p> <p>在认真落实项目拟采取的环境风险防范措施及评价所提出的环境风险防范及环境风险对策后，对周围敏感目标的影响较小，项目的环境风险是可防控的。</p> <p>(七) 改扩建前后“三本账”核算</p> <p>现有工程喷涂线有机废气未进行处理，本扩建项目建成后，现有工程有机废气收集后经过滤+二级活性炭处理后排放，则“以新带老”削减量为现有工程处理前后削减量，根据前文计算可知，VOC 的削减量为 0.0759t/a，则本扩建项目扩建前后污染物排放“三本账”如下表所示：</p>
--	--

表 54 改扩建前后污染物排放“三本账”一览表（单位：t/a）

项目	污染物	现有项目排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	“以新带老”削减量	改扩建后排放量(固体废物产生量)	增减量
废水	水量	8760.96	1287	0	10047.96	+1287
	COD	2.19	0.3089	0	2.4989	+0.3089
	氨氮	0.175	0.0290	0	0.204	+0.0290
废气	VOCs	0.1356	0.0215	0.0759	0.0812	-0.0544
	颗粒物	2.2104	0.8717	0	3.0821	+0.8717
固体废物	生活垃圾	60.84	18.59	0	79.43	+18.59
	金属板材边角料	334	10	0	344	+10
	废机油	1.5	0.2	0	1.7	+0.2
	陶化废水	9	3.6	0	12.6	+3.6
	脱脂废水	9	1	0	10	+1
	废包装材料	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废液压油	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	/	0.9139	0	0.9139	+0.9139
	水喷淋沉渣	/	2.357	0	2.357	+2.357
	不合格产品	/	3	0	3	+3

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	有机废气	过滤+二级活性炭吸附处理, 15米高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		颗粒物	过滤+二级活性炭装置处理, 15米高排气筒排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA002	颗粒物	水喷淋处理, 15米高排气筒排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		有机废气	加强通排风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度
		颗粒物	加强通排风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度
	厂区(厂房外)	有机废气	—	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值监控要求
	DW001	COD _{Cr} , BOD ₅ , SS, 氨氮	化粪池处理达标后汇入市政污水管网进入污水处理厂处理	《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
地表水环境	厂界	机械噪声	使用时加强维护; 采取隔声、封闭、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
声环境				

				3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 员工产生的生活垃圾经收集后交环卫部门处理，垃圾日产日清，并定期对垃圾收集点进行除臭、消毒处理； (2) 废边角料、不合格产品、水喷淋沉渣出售给回收公司回收利用；粉末涂料、废包装材料交供应商回收处理； (3) 废液压油、废润滑油、陶化废水、脱脂废水、废活性炭属于危险废物，定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区硬底化、做好防渗措施； 2、定时检查、维护排污管及防渗措施，及时排查及维修。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、建立健全防火安全制度并严格执行； 2、按要求设置照明系统、报警系统及灭火系统； 3、加强设备的检修和保养； 4、专员管理，污染处理设备发生故障时停止生产至设备正常运行			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本扩建项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

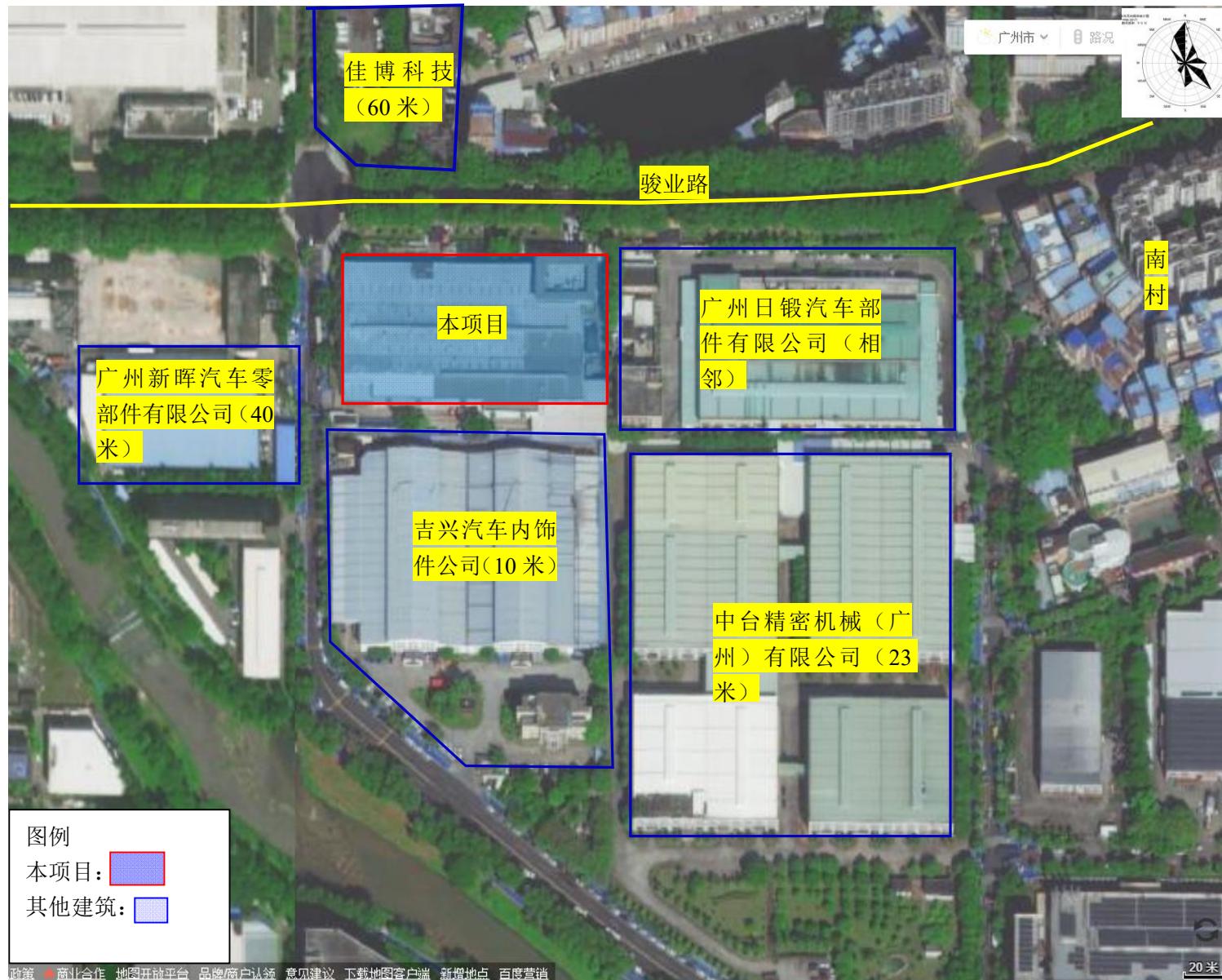
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0.1356	0	0	0.0215t/a	0.0759t/a	0.0812t/a	-0.0544t/a
	颗粒物	2.2104	0	0	0.8717t/a	0	3.0821t/a	+0.8717t/a
废水	COD _{Cr}	2.19t/a	0	0	0.3089t/a	0	2.4989t/a	+0.3089t/a
	氨氮	0.175t/a	0	0	0.0290t/a	0	0.204t/a	+0.0290t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	60.84	0	0	18.59t/a	0	79.43	+18.59t/a
	废边角料	334	0	0	10t/a	0	344	+10t/a
	废包装材料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5	+1.5t/a
	不合格产品	0	0	0	3t/a	0	3	+3t/a
	水喷淋沉渣	0	0	0	2.357t/a	0	2.357	+2.357t/a
危险废物	废液压油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2	+0.2t/a
	废润滑油	1.5	0	0	0.2t/a	0	1.7	+0.2t/a
	陶化废水	9	0	0	3.6t/a	0	12.6	+3.6t/a
	脱脂废水	9	0	0	1t/a	0	10	+1t/a
	废活性炭	0	0	0	0.9139t/a	0	0.9139	+0.9139t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

黄埔区行政区划图



附图1 项目地理位置图





东侧广州日锻汽车部件有限公司



南侧吉兴汽车内饰公司

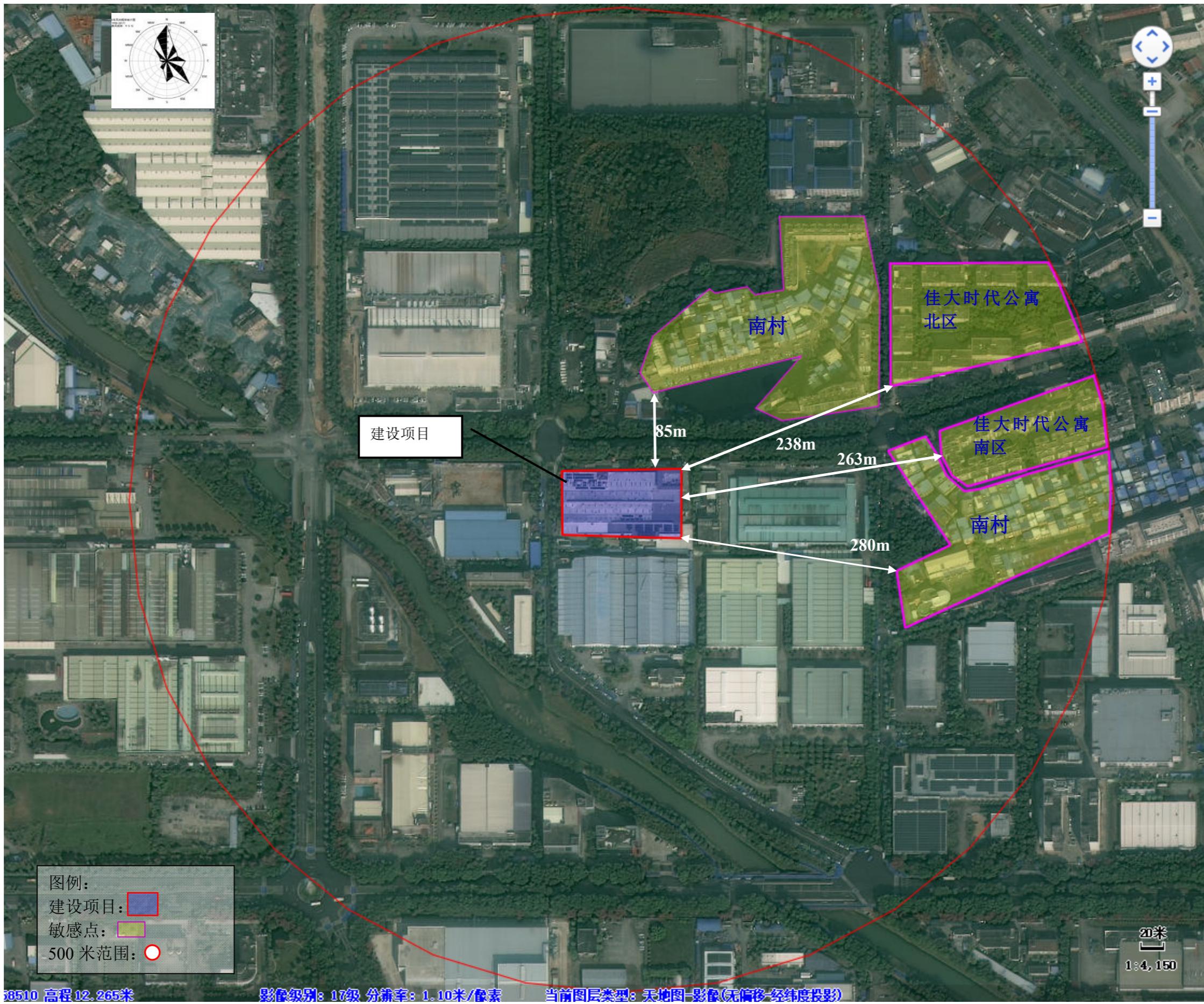


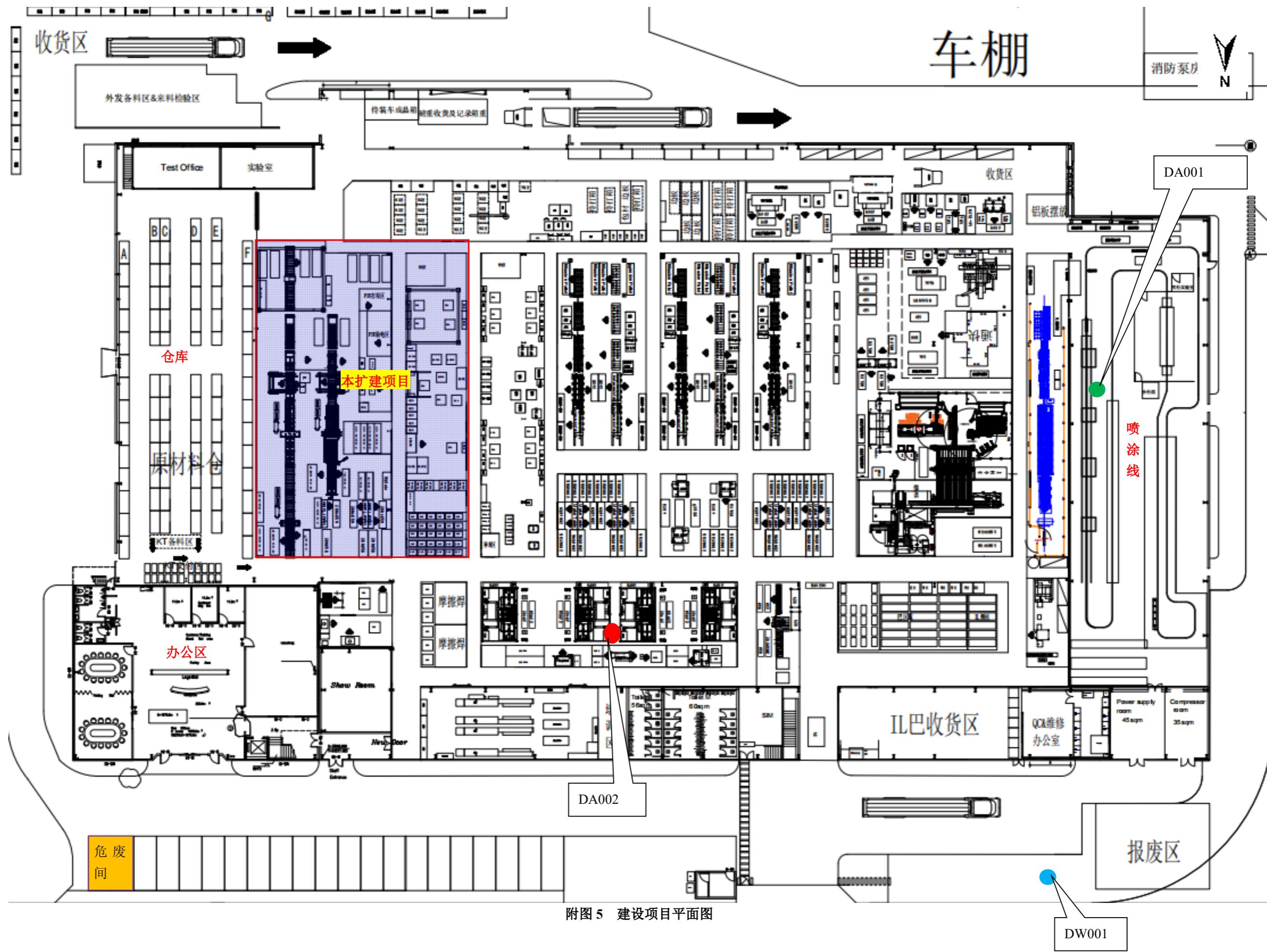
西侧广州新晖汽车零部件有限公司



北侧佳博科技

附图3 项目四至实景图片





附图 5 建设项目平面图

广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改 (东区范围) 通告附图

审批单位: 黄埔区人民政府(受广州市人民政府委托)

批准时间: 2020年10月9日

批准文号: 穗府埔国土规划审〔2020〕11号

用地位置: 黄埔区东区街道

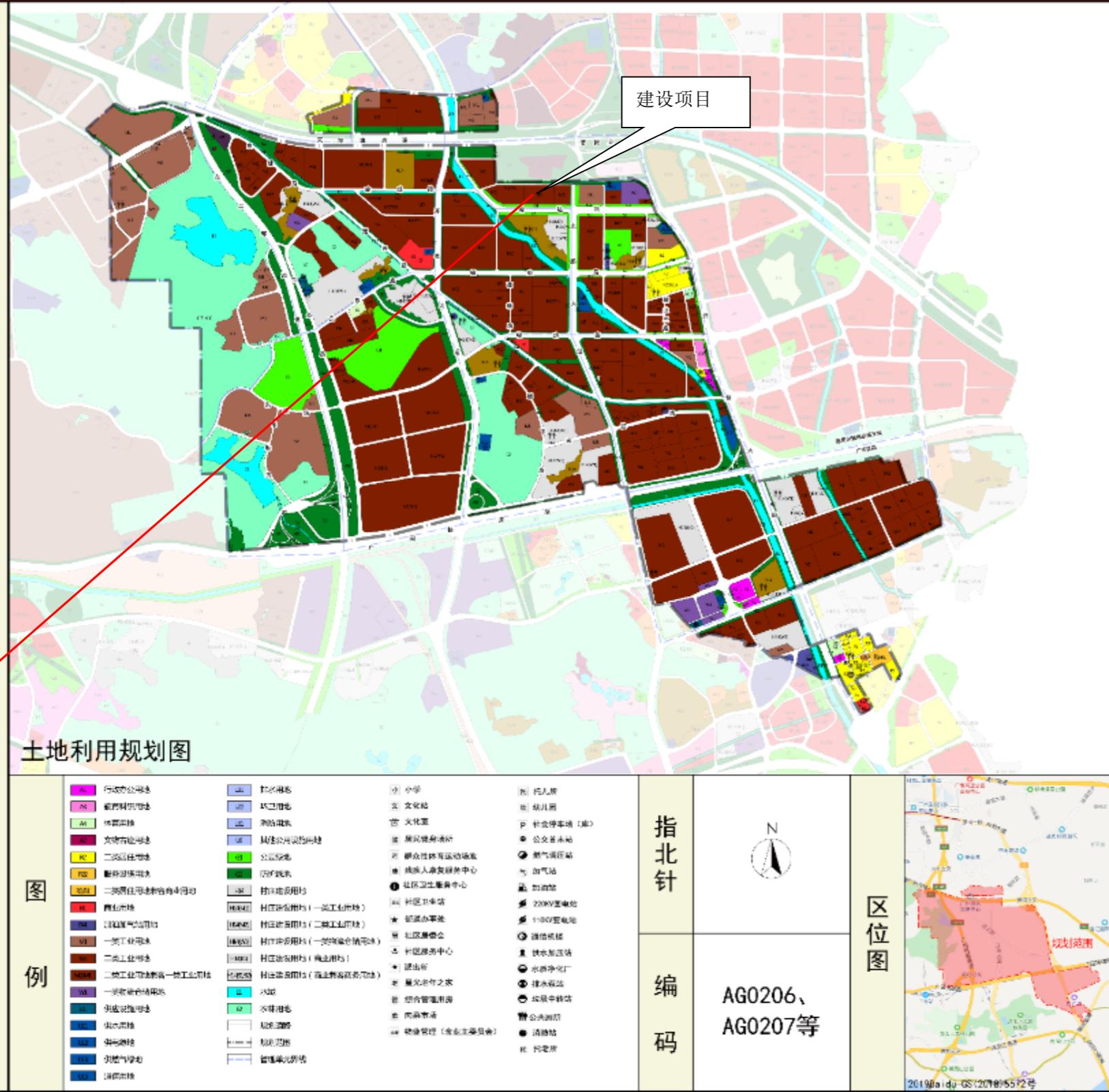
主要批准内容:

1、规划范围: 北东区位于黄埔区中部, 北至京港澳高速, 南至黄埔东路, 东至开创大道, 西至小坑水潭。总面积约为15.04平方公里。

2、土地利用: 主导用地功能不变, 适当优化地块规划用地性质及相关指标。部分用地规划用地性质由二类工业用地(M2)调整为二类工业用地兼容一类工业用地(M2/M1), 落实细陂河河涌水域。

3、道路交通: 拓宽大田山路道路宽度, 新增3条支路, 优化部分道路线位。

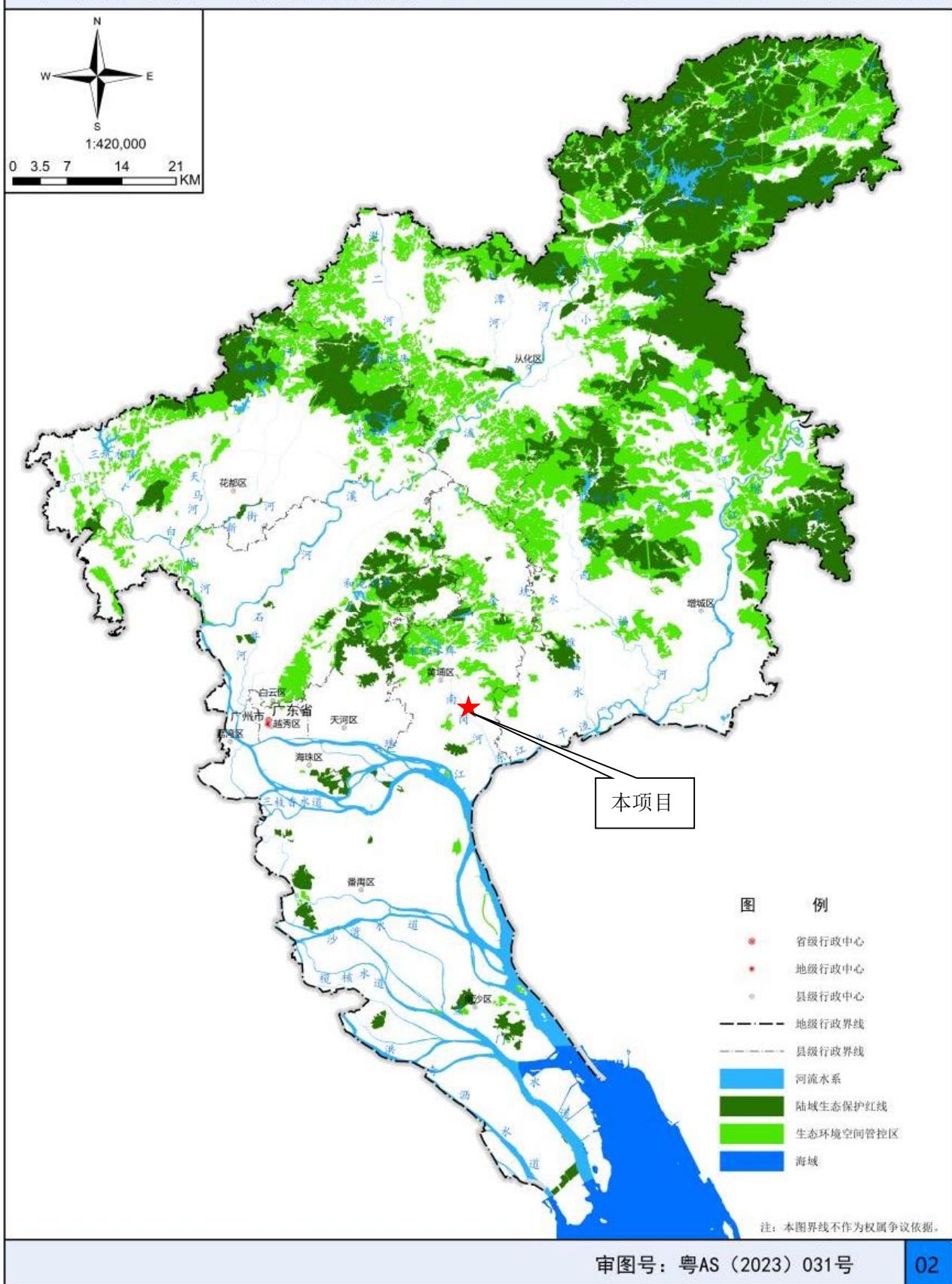
4、公服市政设施: 新增社区卫生服务站一处。



附图6 广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编通告附图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

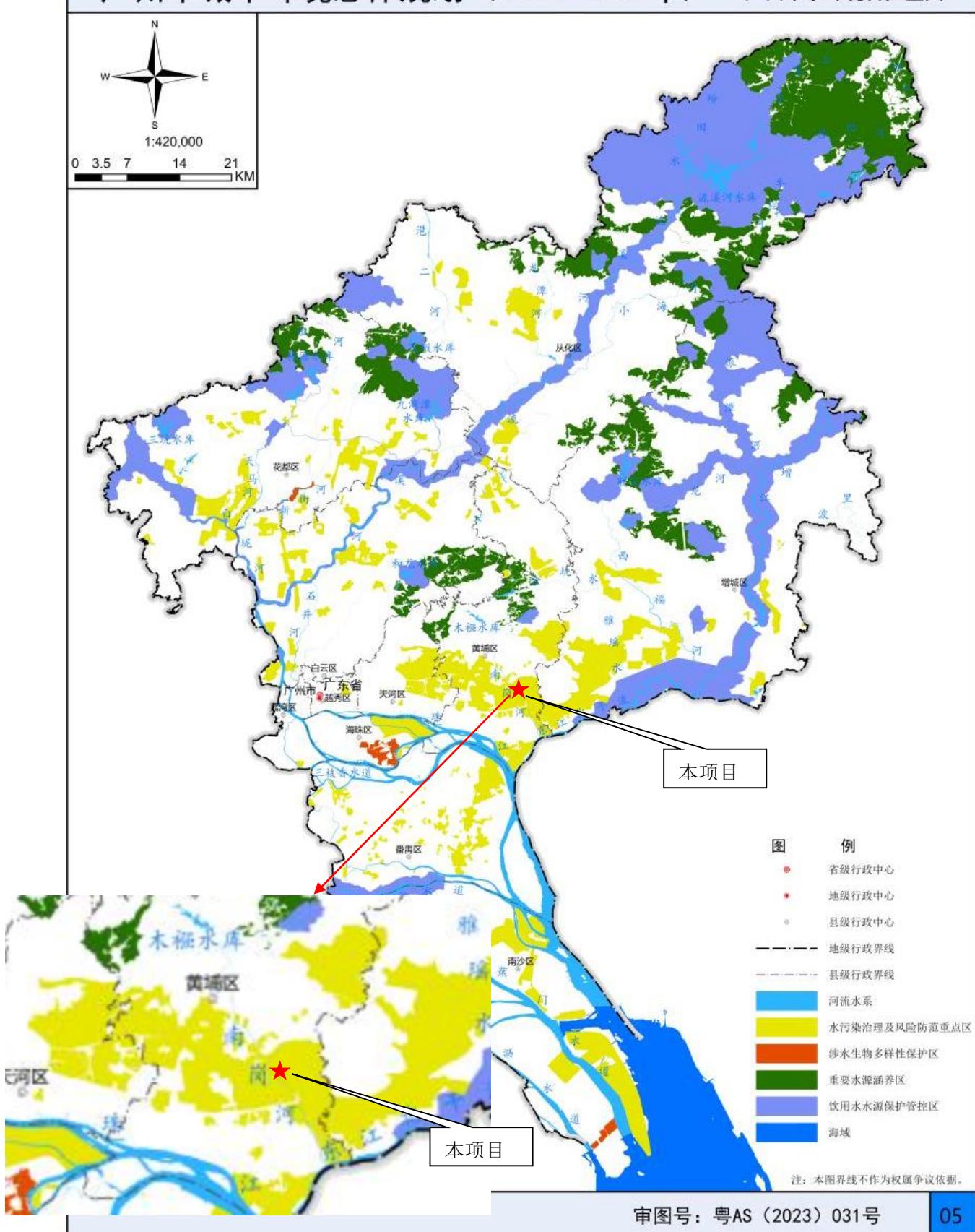
广州市生态环境管控区图



附图7 广州市生态环境空间管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

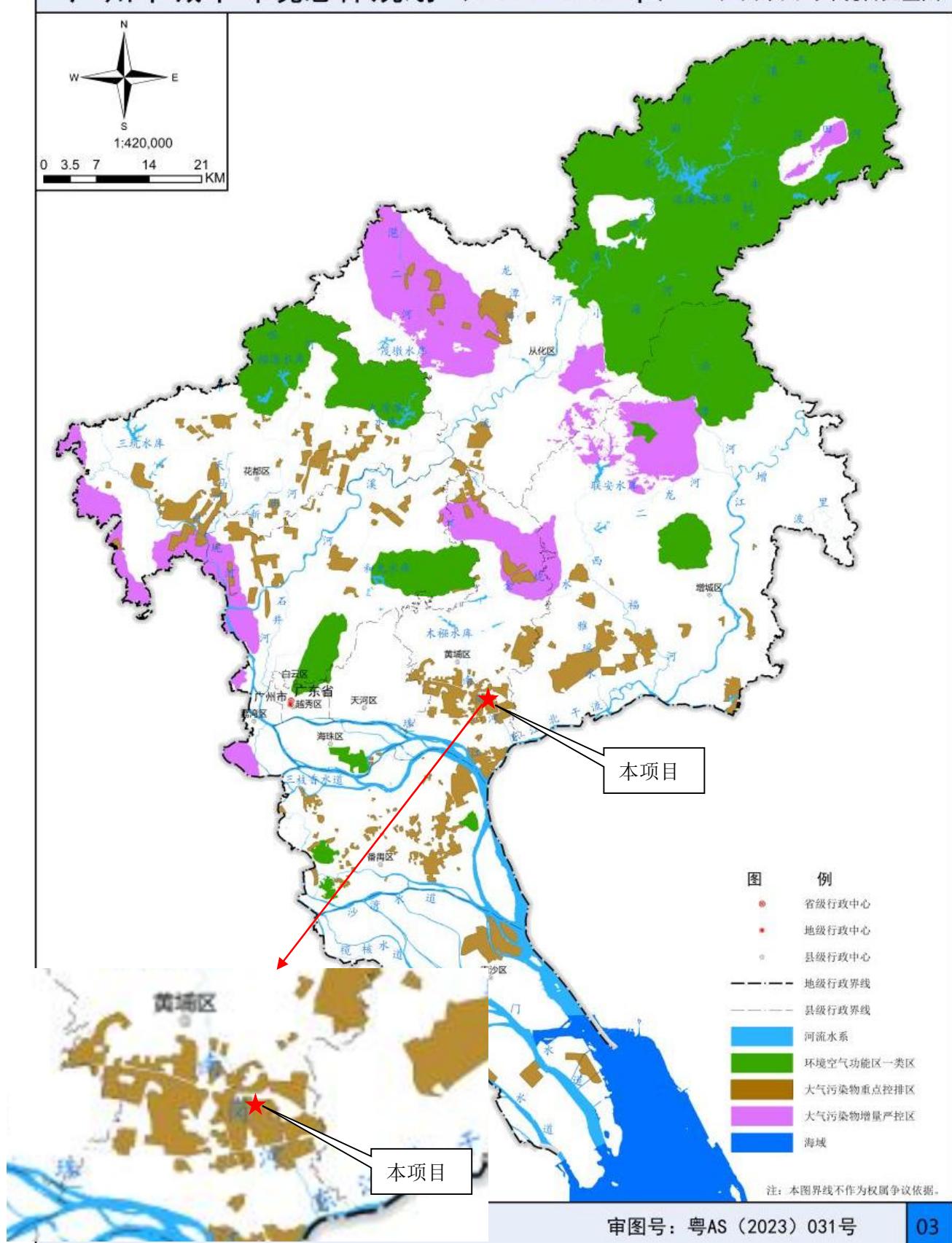
广州市水环境管控区图



附图8 广州市水环境空间管控区图

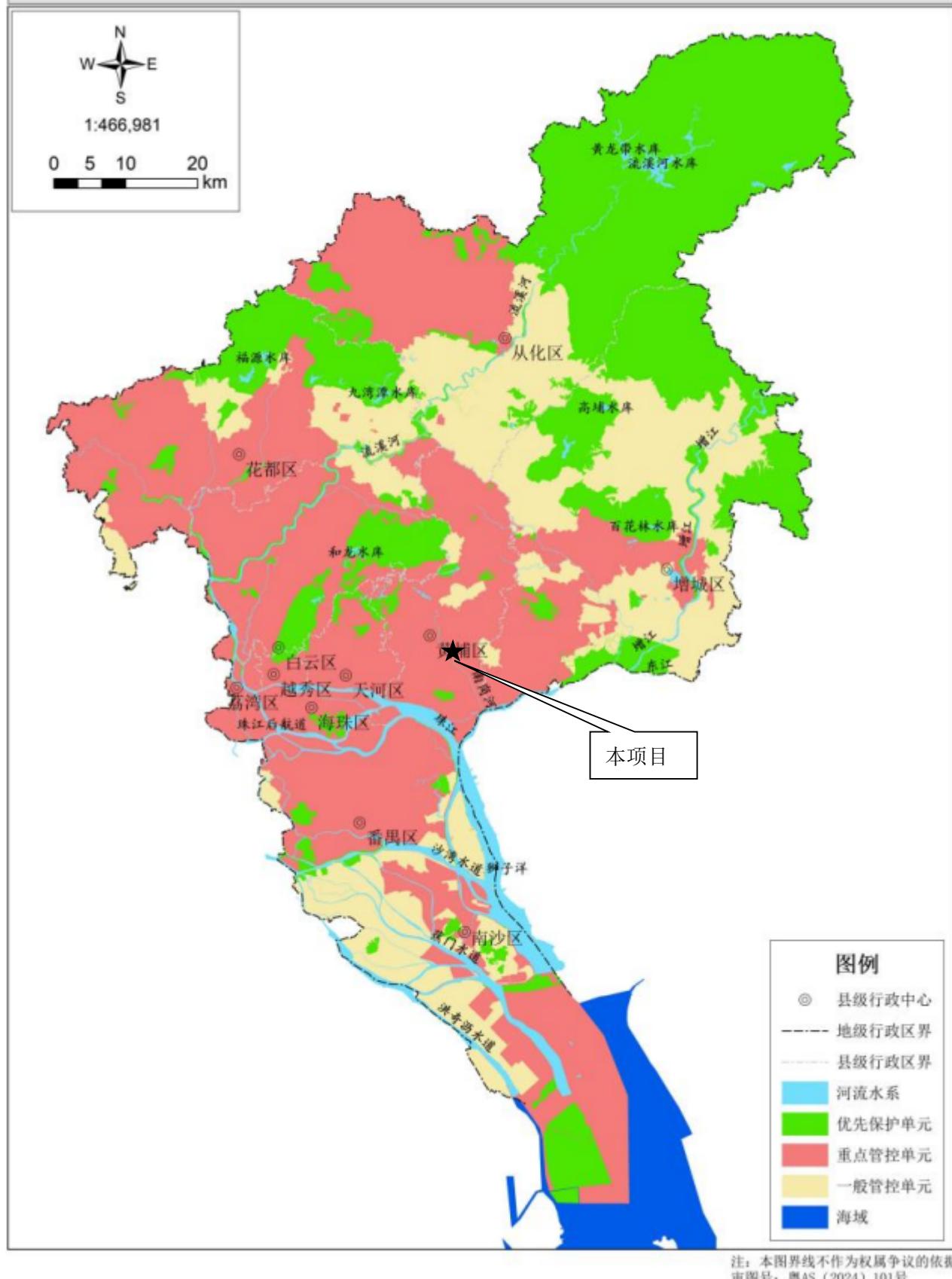
广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图

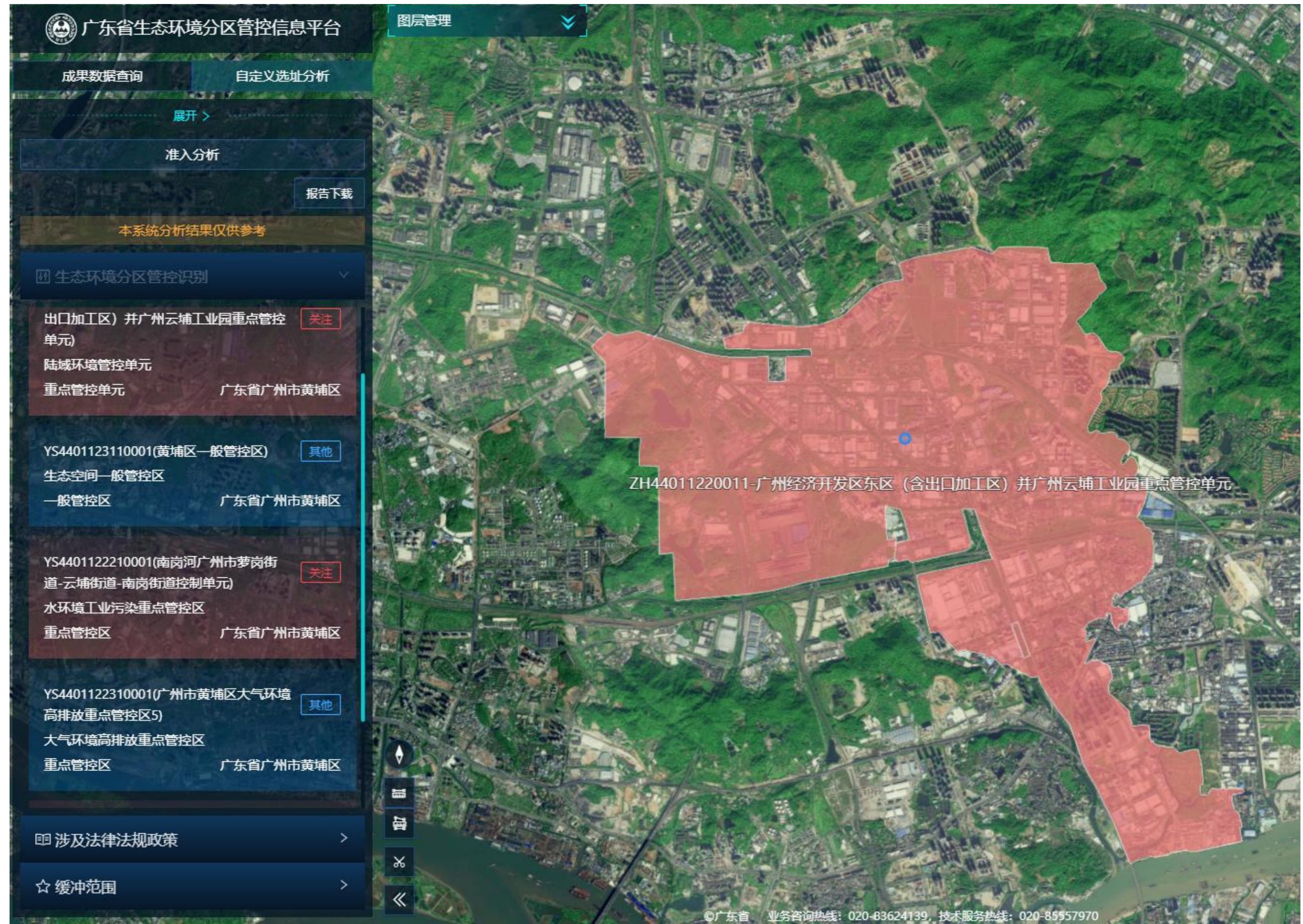


附图9 广州市大气环境空间管控区图

广州市环境管控单元图



附图10 广州市环境管控单元图



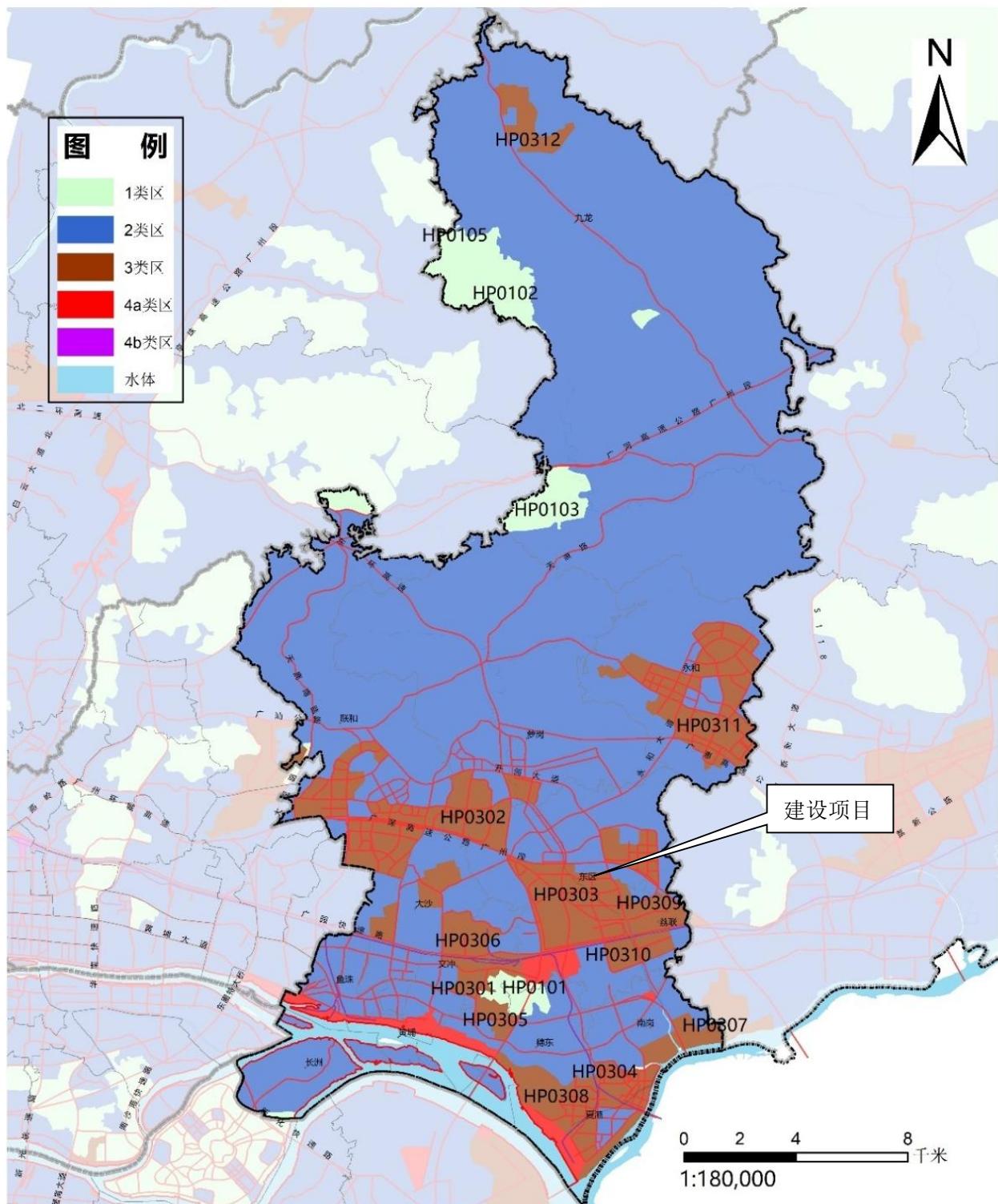
附图11 广东省“三线一单”应用平台截图

广州市环境空气功能区划图



附图12 广州市环境空气功能区划图

广州市黄埔区声环境功能区划



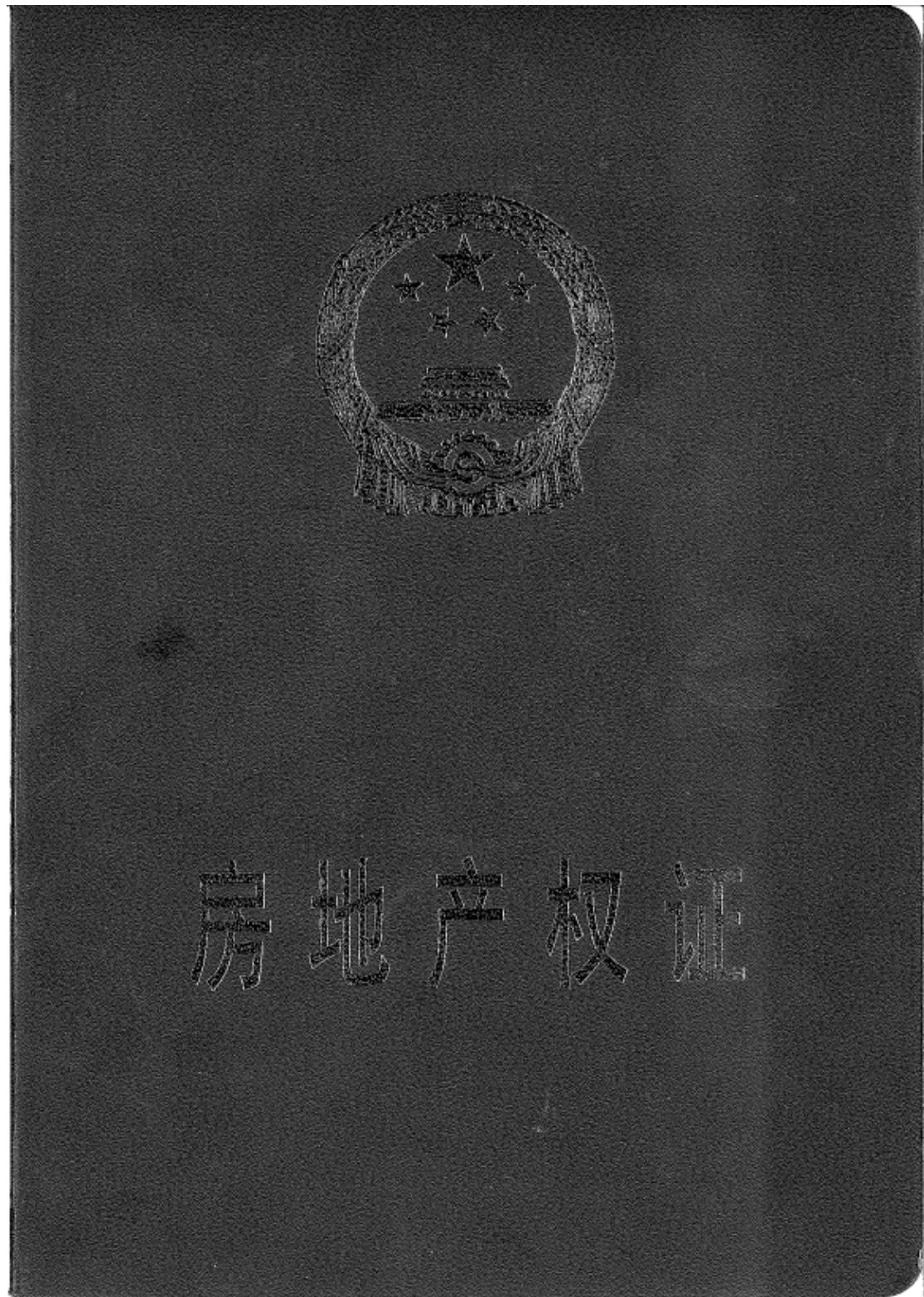
附图13 黄埔区声环境功能区划图

附件1 营业执照及法人身份证件





附件2 用地证明



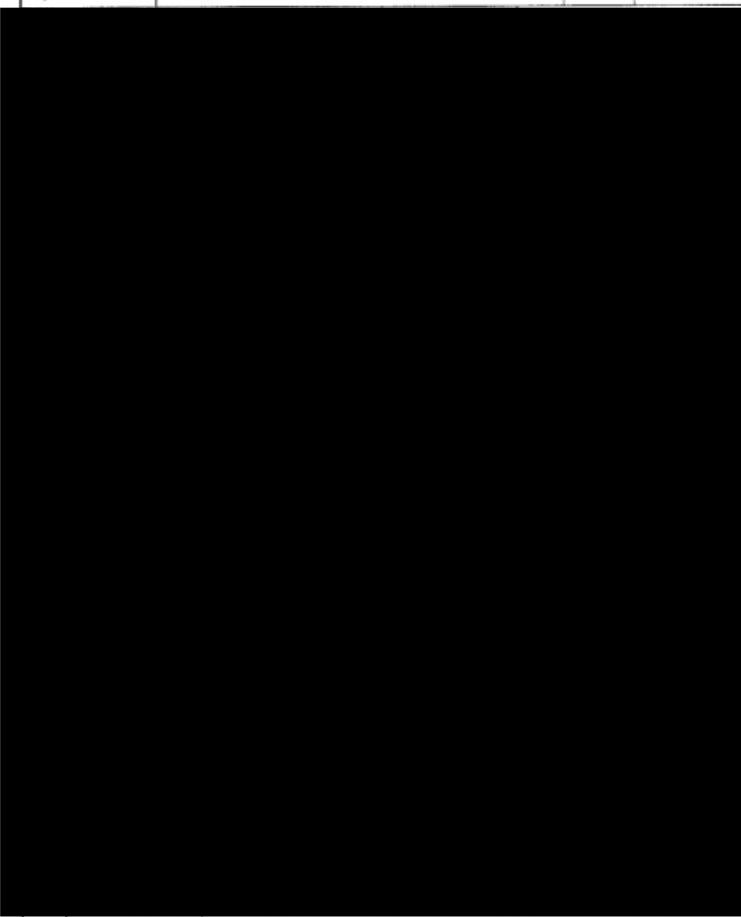
根据《中华人民共和国城市房地产管理法》和《广东省城镇房地产权登记条例》规定,为保护房屋所有权及其所占用土地使用权的权利人的合法权益,对权属人申请登记本证所列房地产,经审查属实,特发此证。

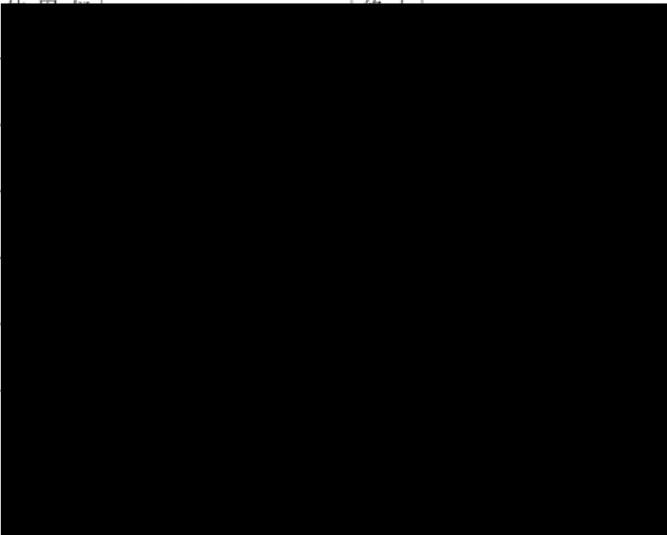
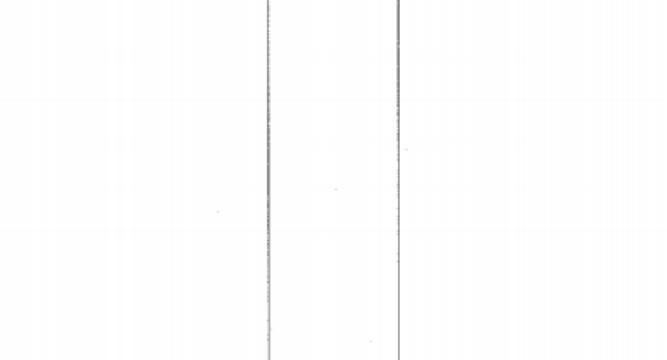


房 地 产 权 证

粤房地证字第 C 6073977 号



权属人	施耐德(广州)母线有限公司		
身份证号码		国籍	
			

土地情况	地号 839	图号 DJ2715-10
	用途 工矿仓储用地	土地等级
房地		
产共有(用)情况		
纳税情况	免税	

*已征收国有土地出让金使用年限50年由1996年4月22日起	
附 记	
登记字号	09登记05000057

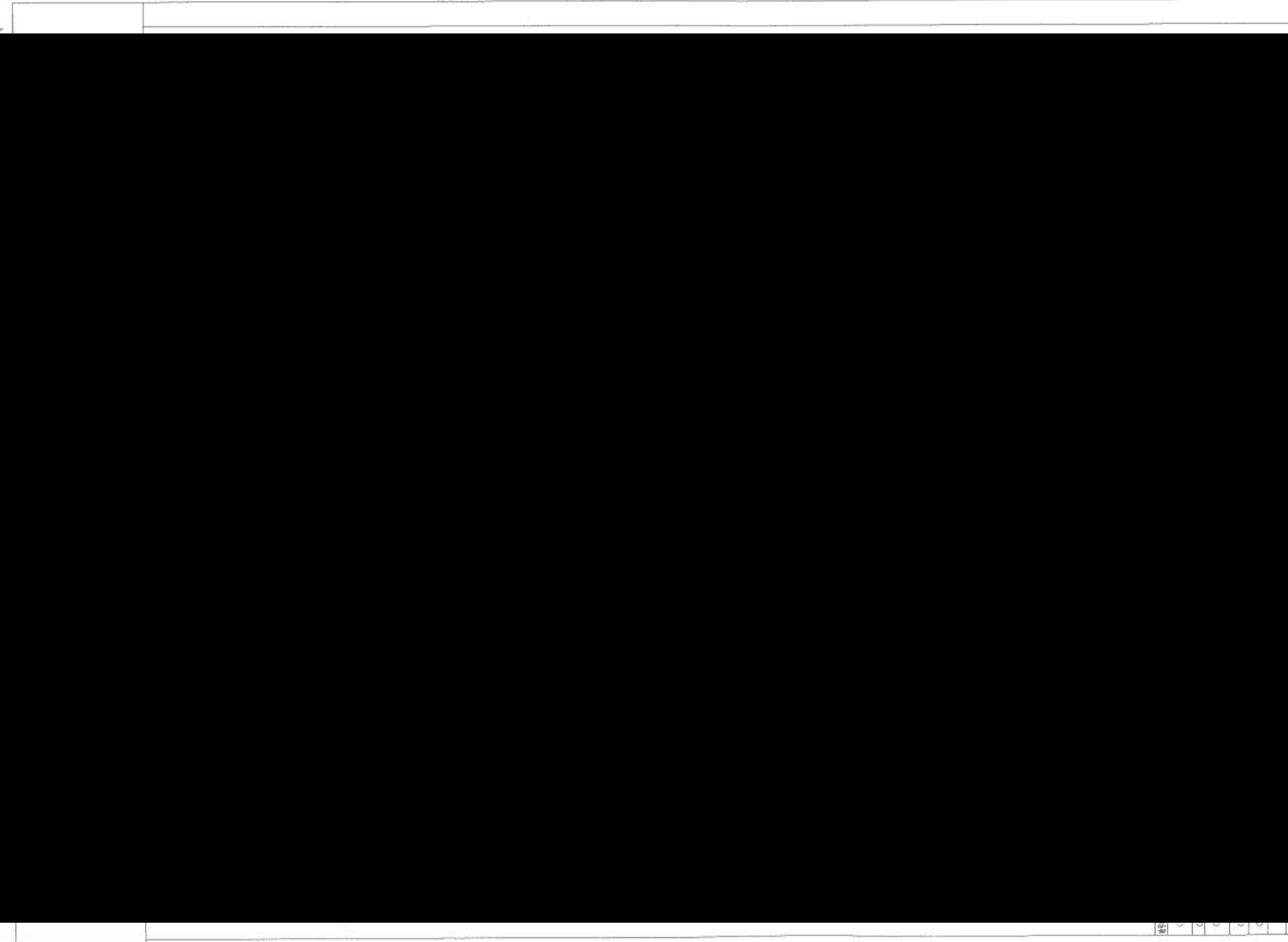


他 项 权 情 况



房 地 产 平 面 图

图号: 00001



1 : 700

遵 守 事 项

一、房地产权利人必须遵守国家法律、法规和政府有关房地产管理的各项规定。

二、房地产权转移（如买卖、赠与、交换、继承、分析等），房屋状况变动（如翻建、扩建、拆除、倒塌、灭失等），他项权利设定、注销，应及时向房地产管理机关申请登记。

三、此证不准涂改，如有遗失或损毁，应及时向房地产管理机关申报补发。

附件3 PD-05粉末MSDS

化学品安全技术说明书
按照GB/T16483、GB/T17519编制



第1部分—化学品及企业标示

化学品中文名称 PD-05

化学品英文名称 PD-05

推荐和限制用途
专业粉末涂料
静电喷涂的粉末应用

生产商/供应商/分销商信息
生产者/企业名称 东莞华佳表面科技有限公司
地址/Box 广东省东莞市万江街道汾溪路117号
电话号码 +86 769-22288858-845
传真号码 +86 769-22172286

紧急响应信息
企业应急电话 +86 559 3516967

更多的信息,请进入我们的网站
www.hjchem.com

第2部分—危险性概述

根据下列GHS分类,该混合物是有危险性的。

GHS 危险性类别

急性经口毒性	类别4
急性吸入毒性	类别4
皮肤腐蚀/刺激性	类别2
严重眼损伤/眼晴刺激性	类别1
皮肤过敏性	类别1
生殖细胞突变性	类别1B
特定靶器官毒性 (反复暴露)	类别2

没有归类、无法归类或者不适用的终端没有列出。

GHS-标签



危险标记

警示词

危险

危险性说明

吸入有害。
吞咽有害。
造成皮肤刺激。
造成严重眼损伤。
长期或重复接触可能会对器官造成伤害。
可能导致皮肤过敏反应。
可能导致遗传性缺陷。

防范说明

污染了的工作服不能拿出工作区。
配戴防护眼镜/面罩。
不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
在使用前获取特别指示。
只能在室外或通风良好之处使用。
操作后彻底清洗双手。
戴防护手套。
如接触到或有疑惑:求医/就诊。
如进入眼睛:用水小心清洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜,继续冲洗。
如误吸:转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的体位休息。
如果在皮肤上:用大量肥皂和水淋洗。



化学品安全技术说明书
按照GB/T16483、GB/T17519编制

如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
如果吞下去了：立即呼救解毒中心或医生。
具体治疗(见本标签上提供的急救指导)。
脱掉沾染的衣服。清洗后方可重新使用。
存放处须加锁。
根据当地的法规处理内装物/容器。

其他不影响分类的危害性
含有异氰酸盐。请参阅厂商提供的材料。

人员接触后的主要症状及应急措施
参阅本产品的化学品安全技术说明书第4章,接触后的症状,危害和治疗信息。

第3部分—成分/组成信息

化学性质
混合物 ✓
物质
成分

化学文摘编号 (CAS No.)	化学品名称	浓度	GHS有害的
2451-62-9	异氰酸三甘油酯二聚物	1.0~30%	✓
-	添加剂1	<10%	✓
-	锌盐	<10%	✓
31570-04-4	更磷酸三(2,4-二叔丁基苯)酯	<10%	✓
-	添加剂2	<10%	✓
14059-33-7	四氯化钒	<10%	✓
1317-80-2	金红石	<25%	✓
1309-37-1	氯化铁	<10%	✓
7429-90-5	铝	<10%	✓
1314-23-4	氯化镁	<10%	✓
5567-15-7	颜料黄 83	<10%	✓
147-14-8	酞菁蓝	<10%	✓
25036-25-3	环氧树脂	<10%	✓
8002-74-2	石蜡和烃蜡	<10%	✓
471-34-1	碳酸钙(1:1)	<50%	✓
1860-26-0	2-乙基-N,N-双(2-乙己基)-1-己胺	<10%	✓

第4部分—急救措施

吸入
避免吸入粉尘。吸入粉尘可能引起呼吸短促,胸闷,喉咙痛和咳嗽。转移到新鲜空气处。如果呼吸不规则或停止,给予人工呼吸。如果症状持续,请就医。

皮肤接触
不要使用溶剂或稀释剂。立即脱掉污染的衣服和鞋子。用肥皂和水彻底洗涤皮肤或者用有效的皮肤清洗剂。如果皮肤刺激持续,请就医。

眼睛接触
取出隐形眼镜。用大量洁净水冲洗至少15分钟,保持眼睑分开。寻求医生的建议。

食入
如误吞,立即寻求医疗建议,并出示该容器或标签。

急性的和延时的最重要症状/影响

吸入
接触异氰酸酯可能导致呼吸系统过敏,这种影响可能会是永久性的,症状包括类似哮喘的反应,以及气短,气喘,咳嗽或永久性肺敏感。此影响可能会在接触后几小时内发生。反复过量接触可能会导致永久性的肺功能损害。有肺部或呼吸系统问题或有异氰酸酯敏感史的个体需避免接触本产品的蒸汽或喷雾。

食入
可能导致胃肠道不适

修订日期: 2019-06-01
ZWCN 页码 2-7

皮肤或眼部接触:

本产品产生的灰尘可能会对眼睛产生刺激。反复或长时间接触可能会导致皮肤刺激，引发不适或皮炎。皮肤接触可能会导致皮肤过敏。

急救人员的防护
无资料。

给医治人员的提示

请见第3章和第11章，有关此产品中的危险性组分。

第 5 部分—消防措施

灭火方法及灭火剂
水喷雾化学干粉

出于安全原因不能使用的灭火材料
大量的水喷射

危险特性
不要让灭火后的液体流入阴沟和输水管。必须使用同样原包装容器。

特殊灭火方法及保护消防人员的特殊防护装备
适当的话身着：全保护的耐火服。如必要的话，戴自给式呼吸器去救火。

第 6 部分—泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序
远离点火源，排空房间里的空气。不要吸入粉尘。遵守安全条例。（参见第7章和第八章）

环境保护措施
不要让产物进入下水道。如果发生河流、湖泊或水体污染，应按照当地法律通知相关部门。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料
使用电力保护的吸尘器，或者湿刷收集泄漏物，置于容器中，根据当地法规处置。不可使用干刷，因为可能产生烟尘或者静电。污染区域应立即用合适的去污剂清理。可用去污剂（易燃品）含下列成份（体积比）：水（45份），乙醇或异丙醇（50份），浓氨水（d:0.880）。可用半易燃去污剂含下列成份（体积比）：磷酸钠（5份），水（95份）。向残余物中加入同样去污剂，置留几天直到未封口的容器内不再有反应。达到此阶段后，封好容器并按照当地管理法规处理。

防范二次危害
无资料。

第 7 部分—操作处置与储存

操作处置

有皮肤过敏史的，有哮喘病的，过敏体质的，慢性或经常性的呼吸系统疾病的人，不能被雇佣到使用这些制剂的工种中来。建议在有暴露于此未熟化产品的可能性之前，事先就请有资质的职业健康医生对雇员的皮肤和呼吸方面的疾病做一次评估。

技术操作注意事项
操作者应穿戴防静电鞋和防静电服。远离明火、热的表面和点火源。

安全操作的注意事项

应采取措施防止形成超过易燃、爆炸或者职业接触限值的灰尘。本产品可能会积累静电，在倾倒容器时必须使用接地夹头。电器和照明设备应按照适当的标准加以保护，防止粉尘接触热的表面、火花或者其他火源。

卫生措施
使用区禁止吸烟、进食和喝饮料。

储存

合适的储存条件

看清标签上的提示。贮存在干燥的，20-35摄氏度通风良好处，并远离热源和火源，不受日光直射。禁止吸烟，不准擅自进入。打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

安全贮存的合适容器和包装材料
总是储存于与原始供应容器的材料一致的容器中。

第 8 部分—接触控制和个人防护

有皮肤过敏史的,有哮喘病的,过敏体质的,慢性或经常性的呼吸系统疾病的人,不能被雇佣到使用这些制剂的工种中来。

工程技术控制

提供充分的通风。即使在良好的通风条件下,喷涂操作者也必须配戴主动供气式呼吸保护装置。

最高容许浓度

化学品名称	最高容许浓度	法规基准
二氧化钛	8 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
石蜡和蜡蜡	2 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
硫酸钡(1:1)	5 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
氧化铝	4 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
炭黑	4 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
硅胶	5 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
低密度聚乙烯	5 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
云母	1.5 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
铝	3 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
亲有机物粘土	0.7 mg/m ³ TWA	GBZ2.1 工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素

生物职业暴露极限 无资料。

人身保护设备

必须穿戴个人防护设备以防止与眼睛、皮肤和衣服接触。

呼吸系统防护

如粉尘含量超过了空气浓度限制,必须佩戴呼吸防护设施

手部防护

对此产品而言手套的破损时间是不知道的,建议根据制剂中的物质的成分来决定手套的材料。

手套的材料	手套厚度	溶剂渗透时间
丁腈橡胶	0.33 mm	> 240 min

应检查防护手套看其是否具有需要的防护功能,如机械强度、适用范围和抗静电性能。手套污染后必须更换。当用于有尖锐边缘的物体时,应特别小心。此类有尖锐边缘的物体很容易损坏手套使其失去防护效应。应遵守手套供应商提供的手套使用、维护、和更换指示。坏损的或有迹象显示坏损的手套应及时更换。推荐防范性地保护皮肤。例如皮肤防护油,合理地计划工作任务,以避免长时间连续地配戴手套。

眼睛防护

若眼部暴露于粉尘环境中,必须佩戴眼部防护。

皮肤防护

穿着适当的防护服。注意选择合适的防护服。

卫生措施

用肥皂和水彻底洗涤皮肤或者用有效的皮肤清洗剂。不要使用有机溶剂。

修订日期: 2019-06-01

2NCN 页码 4-7

第 9 部分—理化特性

外观/物质状态、形状、颜色等)	
物理状态	固体
形状	固体
颜色	多色
气味	
pH值(指明浓度)	无数据资料
熔点/凝固点	不适用
闪化点	不适用
沸点、初沸点和沸程	不适用
沸点/沸程	
闪点	不适用
分解温度	
自燃温度	不适用。 DIN 51794
爆炸极限	
爆炸下限	20-70 g/m ³
蒸气压	0.0 hPa
相对蒸气密度	无数据资料
密度	1.0-2.0 g/cm ³ DIN 53217/ISO 2811
溶解性	
水溶性	不溶
N-辛醇/水分配系数	无数据资料
蒸发热率	不适用

不助燃。

第 10 部分—稳定性和反应性

稳定性
稳定的

特定条件下的可能发生的危险反应
如上所述，本产品是稳定的，未发现有进一步的化学反应。

避免接触的条件
在给定的储藏和使用条件下（见第7章）稳定。

禁配物
远离氧化剂、强酸或强碱。 酸和醇类会引起放热反应。 制剂缓慢地与水反应生成CO₂。 生成的CO₂在密闭的容器中会引起过压并产生爆裂。

有害分解产物
如遇高温，可能产生有害分解物，如一氧化碳、二氧化碳、氢氧化物烟尘、氢氟酸、酸类、醇类及水等物质。

第 11 部分—毒理学信息

可能的暴露途径的信息

吸入

接触异氰酸酯可能导致呼吸系统过敏，这种影响可能会是永久性的。 症状包括类似哮喘的反应，以及气短，气喘，咳嗽或永久性肺敏感。 此影响可能会在接触后几个小时内发生。 反复过量接触可能会导致永久性的肺功能损害。 有肺部或呼吸系统问题或有异氰酸酯敏感史的个体需避免接触本产品的蒸汽或喷雾。

食入

可能导致胃肠道不适

皮肤或眼部接触：

本产品产生的灰尘可能会对眼睛产生刺激。 反复或长时间接触可能会导致皮肤刺激，引发不适或皮炎。

短期和长期暴露导致的延迟和即时效应以及长期效应

急性经口毒性

异氰酸三甘油酯二聚物	类别3
添加剂1	类别4

急性吸入毒性

异氰酸三甘油酯二聚物	类别3
------------	-----

皮肤腐蚀/刺激性

四氯化钒铯	类别2
氯化铁	类别2
酞菁蓝	类别3
环氧树脂	类别2
碳酸钙(1:1)	类别2

严重眼睛损伤/眼睛刺激性

异氰酸三甘油酯二聚物	类别1
四氯化钒铯	类别2B
金红石	类别2B
氯化铁	类别1
氯化铯	类别2A
颜料黄 83	类别2A
环氧树脂	类别2
石蜡和羟蜡	类别2B
碳酸钙(1:1)	类别2A

皮肤过敏性

异氰酸三甘油酯二聚物	类别1
环氧树脂	类别1

生殖细胞突变性

异氰酸三甘油酯二聚物	类别1B
------------	------

特定靶器官毒性(反复暴露)
无数据资料

毒性数据(急性毒性估计值(ATE)等)
无资料。

与物理、化学和毒物学特性有关的症状

根据异氰酸基成份的特性以及类似产品的毒理学资料,以下条款适用: 本品可能对呼吸系统造成刺激或致敏,导致类似哮喘的症状以及气喘和胸闷。敏感人员在环境浓度大大低于 OEL 指标时仍可能继发哮喘的症状。重复多次接触可导致永久性呼吸系统损伤。症状包括头痛,眩晕,疲倦,肌肉乏力,瞌睡,严重时会失去知觉。溶剂可通过皮肤的吸收造成下列反应。重复多次或长时间接触可导致皮肤脱脂引发半过敏性皮炎,并可导致通过皮肤的吸收。液体溅进眼睛可能会引起刺激感和可逆性的损害。

第 12 部分—生态学信息

产品不含有环境有害物质,并且根据GHS标准,本产品未被归类。

生态毒性

没有关于产品本身的数据,产品不能被排放到排水沟和水道。本部分的数据同修改之日的化学品安全报告的数据一致。

持久性和降解性
无资料。

生物富集或生物积累性
无资料。

土壤中的迁移
无资料。

其它不利的影响
无资料。

第 13 部分—废弃处置

废弃处置方法
按当地规定处理。

废弃注意事项
建议使用将废弃物转化为能量的处理方式。如符合当地的规定,可以掩埋或焚烧。

使用过的包装物
请空的容器应该送至被批准的废物处理点回收或者处置。如果回收并不可行,根据当地法规处置。

第 14 部分—运输信息

从运输法规的意义上看,不属于危险物品。

运输注意事项
在运输前确认容器没有任何破损、腐蚀或泄漏。确保装载过程中避免损坏货物,避免掉落或倒塌。根据相关规定,在运输中使用合适的容器,并注明合适的标示内容。

第 15 部分—法规信息

危险化学品安全管理条例
中华人民共和国安全生产法
中华人民共和国职业病防治法
中华人民共和国环境保护法
中华人民共和国大气污染防治法
中华人民共和国海洋环境保护法
中华人民共和国消防法
中华人民共和国固体废物污染环境防治法
工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素(GBZ2.1)
工业场所有害因素职业接触限值 物理因素(GBZ2.2)
化学品分类和危险性公示通则(GB13690)
国家危险废物名录

第 16 部分—其他信息

参考文献
填表部门 黄山华佳表面科技有限公司
中国安徽省黄山市徽州区永佳大道109#

数据审核单位 产品安全部门

修改说明

版本 变化

3.0

填表时间: 2019-06-01

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的,所给出的信息仅作为安全搬运、储存、运输、处理等的指导,而不能被作为担保和质量指标。以上的信息资料只适用于此处所指定的特定的物质。对其他的与此物质相关联的物质,或此物质被加工过或改变过的情况,均不适用。除非特别指明。

附件4 AJL1052/灰平光化学品安全技术说明书



第一部分 公司名称和物质证明

公司名称: 施耐德
产品名称: AJL1052/灰平光
特定的应用: 静电喷涂粉体应用于工业设备
地址: 东莞市爱粤金属粉末有限公司
东莞市道滘镇大罗沙村创业工业园 16 号
邮编: 523186
应急电话: +86 769 88 385858
传真: +86 755 88385856

第二部分 成分/组分信息

成分	含量
聚酯	60%
固化剂	5%
流平剂	7%
填料	13%
色料	15%

第三部分 危险性概述

1. 危险性类别: 非危险化学品
2. 侵入途径: 吸入、食入和皮肤吸收
3. 健康危害
(1) 皮肤接触: 轻微刺激
(2) 吸入: 可能有刺激
(3) 食入: 咽食对人有害
4. 环境危害: 对环境没有污染、废物的处理要根据国家或地方的法律执行
5. 燃爆危险:
(1) 闪点: 450°C 左右
(2) 引燃温度: 没有数据
(3) LEL: 没有数据
(4) UEL: 没有数据
(5) 通常燃爆危险: 燃烧会产生有毒的烟和气

第四部分 急救措施

1. 皮肤接触: 马上用水冲洗接触部分
2. 眼接触: 马上用水冲洗眼部, 必要时就医
3. 吸入: 马上呼吸新鲜空气, 必要时就医
4. 食入: 饮足量的水, 催吐, 必要时就医



第五部分 消防措施

1. 危险特性:

- 细小的粉末会导致火灾或爆炸，使用时要远离货源
2. 通常燃爆危险： 燃烧会产生有毒的烟和汽
3. 灭火方法和灭火器： 可用泡沫、二氧化碳、干粉灭火器
不允许使用下列： 高压惰性气,水喷;不要搅动粉体。

第六部分 泄漏应急处理

1. 细小的粉末会导致火灾或爆炸，使用时要远离货源。避免产生灰尘。用吸尘器或湿毛刷来处理干净溢出的粉末；当粉尘产生时不要使用干毛刷。不许把粉尘置入排水管道中或水沟中。
2. 废气物处理方法： 废物的处理要根据国家或地方的法律执行
3. 如果产品污染湖泊、河流或下水道时，根据当地法规请告知有关权威部门

第七部分 操作处理与储存

1. 按规程小心称取产品，防止产品溢出
2. 接触产品时必须戴上防护手套和化学安全防护眼镜
3. 在通风环境下使用本产品
4. 产品必须保存在室内和避免阳光直接照射
5. 细小的粉末会导致火灾或爆炸，使用时要远离货源。避免产生灰尘。遇有溢出，用吸尘器或湿毛刷来处理干净溢出的粉末

第八部分 接触控制/个体防护

1. 呼吸系统防护： 戴口罩和在通风环境下使用
2. 手防护： 戴防护手套
3. 眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜
4. 其它防护： 按通常程序执行
5. 工程控制： 加强环境通风

第九部分 理化特性

		方法
1. 外观与性状：	粉末状， 无刺激性气味	
2. 真实密度 23°C	1.2-1.9 g/cm ³	(ISO 8130-2-3)
3. 膨胀密度 23°C:	400-1000 kg/m ³	
4. 粉尘和混合气的较低的爆炸极限:	20 - 70 g/m ³	(ISO 8130/4)
5. 在水中的溶解性:	不能溶解性	
6. 软化点:	>50°C	电炉
7. 粉尘或混合气的燃烧温度:	450-600°C	VDE0165
8. 水蒸气气压 :	没有数据	
9. 在水中 PH 值 :	在水中 PH 值将不变	
10.闪 点 :	450°C左右	



第十部分 稳定性和反应性

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 稳定性: | 稳定 |
| 2. 禁配物: | 没有 |
| 3. 避免接触的条件: | 通常情况下没有 |
| 4. 聚合危害: | 不能发生 |
| 5. 分解产物: | 一氧化碳、二氧化碳化合物、烟 |

第十一部分 毒性资料

- | | |
|---------|---------------------------------|
| 1. 风险性: | 动物测试和长期使用不含有毒物质的
粉体表现为无特殊风险性 |
| 2. 医护特征 | |
| (1) | 在皮肤皱纹或紧身衣接触皮肤处可能造成皮肤过敏 |
| (2) | 接触产品后必须马上清洗, 若不时, 必要时 马上就医 |

第十二部分 生态学资料

- 可能之环境影响/环境流佈:
- | |
|----------------------|
| 1. 释至于水中, 几乎不溶于水。 |
| 2. 释放至土壤中, 不易进行生物分解。 |

第十三部分 废弃处理

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| 1. 废气物性质: | 对环境没有污染 |
| 2. 废气物的处理方法: | 不许倒入水管或排水沟中
废物的处理要根据国家或地方的法律执行 |

第十四部分 运输信息

- | | |
|------------|------------------|
| 1. 包装标志 : | 无 |
| 2. 风险标志: | 无 |
| 3. 包装方法: | 胶袋膜外封纸箱, 净重 25KG |
| 4. 运输注意事项: | 避免阳光接照射和防水 |

第十五部分 法规信息

- | | |
|---|---|
| 1. 常用危险化学品的分类及标志: | 无 |
| 2. 国家危险废物名录 (1998 年 4 月 18 日, 国家环保局、国家经贸委、外经贸部、公安部颁布) | |
| 3. 化学安全技术说明书编写规定。 | |

第十六部分 其它信息

- 参考文献: 周国奉编, 危险化学品安全技术全书, 化学工业出版社, 1997
制表时间: 2015 年 9 月 7 日
制表者单位: 东莞市爱粤金属粉末有限公司

附件5 脱脂剂安全说明书



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 8 页

BONDERITE C-AK RT-1022R ALKALINE CLEANER 又名 Ridoline RT-1022R (30KG)

安全技术说明书编号 : 456970
V001.4

修订: 25.09.2020
发布日期: 09.08.2021

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: BONDERITE C-AK RT-1022R ALKALINE CLEANER 又名 Ridoline RT-1022R (30KG)

推荐用途: 碱

制造商/进口商/分销商代表公司
汉高粘合剂科技(上海)有限公司
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000
传真: +86-21-2891 5137
电子邮件: ap-us-psra.china@henkel.com

生效日期: 25.09.2020

应急信息: 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

危险分类	危险类别	接触途径
金属腐蚀物	类别 1	
急性毒性	类别 5	经口
皮肤腐蚀/刺激	类别 1A	
严重眼损伤/眼刺激	类别 1	

标签要素根据 GB 15268-2009 (化学品安全标签编写规定):
象形图



信号词: 危险

危险性说明:	H290 可能腐蚀金属。 H303 吞咽可能有害。 H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
预防措施:	P234 只能在原容器中存放。 P264 处理后要彻底洗手。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应:	P301+P330+P331 如误吞咽:漱口。不得诱导呕吐。 P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染:立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。 P304+P340+P310 如吸入:将受害人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适的休息姿势。立即呼叫中毒控制中心或就医。 P305+P351+P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。 P312 如感觉不适,呼叫解毒中心或医生。 P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 P390 吸收溢出物,防止材料损坏。
安全储存:	P405 存放处须加锁。 P406 储存于抗腐蚀带抗腐蚀衬里的容器中。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内,按照可用的法律法规要求,以及废弃时的产品特性,废弃处置内容物/容器。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物
根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物质 CAS-No.	含量	GHS 分类
氢氧化钠 1310-73-2	10- < 20 %	金属腐蚀物 1 H290 皮肤腐蚀/刺激 1A H314 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 急性危害 水生环境 3 H402
氢氧化钾 1310-59-3	5- < 10 %	金属腐蚀物 1 H290 急性毒性 4; 经口 H302 皮肤腐蚀/刺激 1A H314 急性危害 水生环境 3 H402
丙烯酸聚合物与马来酸酐 26677-99-6	3- < 10 %	急性毒性 4; 经口 H302 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 1 H318

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明 (H 词语) 代号的全文请参考第 16 部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

- 皮肤接触:** 立即用水和肥皂彻底清洗皮肤。
- 眼睛接触:** 用大量水冲洗眼睛至少5分钟。如果刺激反应持续, 就医。
- 吸入:** 移至新鲜空气处。如果症状持续, 就医。
- 食入:** 不得催吐。一旦误食, 多次用含有活性炭颗粒的水冲洗。确保快速流过肠道。也可喂食牛奶或油类。

第五部分 消防措施

- 有害燃烧产物:** 有毒的和刺激性的蒸气。
- 灭火剂:** 水、二氧化碳、泡沫、干粉
- 灭火方法:** 用喷雾水冷却处于危险中的容器。
- 灭火注意事项:** 穿全套防护服。

第六部分 泄漏应急处理

- 应急处理:** 如果产生大量泄露请联系消防队。
避免与皮肤和眼睛接触。
在当地有关部门的批准下进行废物处置。
- 消除方法:** 用惰性物质抹去。
撤离无关人员。

第七部分 操作处置与储存

- 操作注意事项:** 避免与皮肤和眼睛接触。
产品不自燃。
穿戴合适的防护服, 安全护目镜和手套。
储存注意事项: 请参阅技术数据表

第八部分 接触控制和个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1- 2019	ACGIH	NIOSH	OSHA
氢氧化钠	2 mg/m ³ AC	2 mg/m ³ TWA		无
氢氧化钾	2 mg/m ³ AC	2 mg/m ³ TWA		无

- 工程控制:** 确保工作场所通风良好。

呼吸系统防护:

喷雾产品时, 建议佩戴装备有N95 P2过滤器的适当的防护设备。本建议应该符合当地条件。

眼睛防护:

密闭良好的安全护目镜。

身体防护:

适当的防护服。

手防护:

防化学手套 (EN374)。对短期接触或溅射情况 (推荐: 防护系数最少 2 级, 按照 EN374 相应的渗透时间为 30 分钟) : 聚橡胶 (NBR: ≥ 0.4 mm 厚度)。对较长的, 直接接触 (推荐: 防护系数为 6 级, 按照 EN374 相应的渗透时间为 480 分钟) : 聚橡胶 (NBR: ≥ 0.4 mm 厚度)。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料, 或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中, 防护手套的工作寿命可能显著的缩短, 低于 EN374 所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素 (如温度) 确定的结果。如果有磨损和破缝, 应更换手套。

其他防护:

个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准。《中华人民共和国职业病防治法》, 《个体防护设备选用规范》(GB/T 11651-2008)。

推荐使用个人防护设备的象形图:



第九部分 理化特性

性状:	液体	外观:	无色至浅棕色
蒸发率:	无资料	气味:	无味的
pH 值:	无资料	熔点 (℃):	无资料
沸点 (℃):	无资料	密度:	1.200 - 1.400 g/cm ³
相对蒸气密度 (空气 = 1):	无资料	饱和蒸气压 (kPa):	无资料
闪点 (℃):	无资料	引燃温度 (℃):	无资料
爆炸下限 % (V/V):	无资料	爆炸上限 % (V/V):	无资料
水中溶解度:	无资料	粘度:	无资料
自燃温度:	无资料	可燃性:	无资料
辛醇/水分配系数:	无资料	分解温度:	无资料
VOC:	水基清洗剂 < 50 g/l, GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值		

第十部分 稳定性和反应性

稳定性:

在推荐贮存条件下稳定。

避免接触的条件:

按照说明书的指导使用不发生分解。

禁配物:

与强酸反应。

与水反应, 放出热量。

与金属反应: 产生氢气。

分解产物: 按照预期用途使用无禁配物。
着火时能释放出毒性气体。

聚合危害: 不会发生。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息:
无实验室动物测试数据。

经口毒性:
急性毒性估计值: 3,128 mg/kg
测试方法: 计算方法

其它信息:
无资料

急性毒性:

有害物质 CAS-No.	测试方法	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
氢氧化钠 1310-73-2	LD50	> 2,000 mg/kg	经口		大鼠	未规定
氢氧化钾 1310-58-3	LD50	388 mg/kg	经口		大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 425 (急性经口毒性 : 上下增减剂量法)

皮肤腐蚀/刺激:

有害物质 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
氢氧化钠 1310-73-2	腐蚀性		体外国际 Corrositex 检测试剂盒	世界经济合作与发展组织 准则 435 (皮肤腐蚀试验 体外模屏障法)
氢氧化钾 1310-58-3	腐蚀性	4 h	家兔	世界经济合作与发展组织 准则 404 (急性经皮刺激 性/腐蚀性)

严重眼睛损伤/刺激:

有害物质 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
氢氧化钠 1310-73-2	腐蚀性		家兔	世界经济合作与发展组织 准则 405 (急性的眼部刺激 或腐蚀)
氢氧化钾 1310-58-3	腐蚀性		家兔	世界经济合作与发展组织 准则 405 (急性的眼部刺激 或腐蚀)

呼吸或者皮肤过敏:

有害物质 CAS-No.	结果	测试方法	生物种类	测试方法
氢氧化钠 1310-73-2	非致敏性	斑贴试验	人类	未规定
氢氧化钾 1310-58-3	非致敏性	皮内试验	豚鼠	Lanssteiner & Jacobs Method

微生物细胞突变:

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代替作用/接触时间	生物种类	测试方法
氢氧化钾 1310-58-3	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g. Ames test)	有或没有		未规定

第十二部分 生态学信息

生态信息:

禁止排入下水道、地表水、地下水。

生态毒性:

可能在水生环境中造成长期不利影响。

其他危害效应:

通过污水处理厂处理酸类或碱类产品时，应注意废水的pH范围控制在5.5 ~ 9.5 之间，因为pH值的变换能导致生物污水处理厂的紊乱。遵守当地的法规要求。

毒性:

有害物成分 CAS-No.	致死浓度 LC50	值	急性毒性研究 时间	生物种类	测试方法
氢氧化钾 1310-73-2	LC50	45.4 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟 世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类 急性 毒性试验)
氢氧化钠 1310-73-2	EC50	40.4 mg/l	Daphnia	48 h	网纹溞属 世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性 活动抑制试验)
氢氧化钠 1310-73-2	EC0	> 100 mg/l	Bacteria	30 min	恶臭假单胞菌 DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
氢氧化钾 1310-58-3	LC50	80 mg/l	鱼类	96 h	食蚊鱼, 大肚鱼 (Gambusia affinis) 世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性 活动抑制试验)
氢氧化钾 1310-58-3	EC50	> 100 mg/l	Daphnia		蚤属 世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性 活动抑制试验)
氢氧化钾 1310-58-3	EC0	> 100 mg/l	Bacteria	30 min	未规定

第十三部分 废弃处置

产品处置:

根据当地及国家法规进行废弃处置。

污染包装处置:

使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

危险货物道路运输规则:

类别: 8
包装类别: II
分类代码:
危害识别号:
UN号: 1719
标识: 8
技术名称: 腐蚀性碱液体, 未另作规定的 (氢氧化钠, 氢氧化钾)

海运IMDG分类:

类别: 8
包装类别: II
UN号: 1719
标识: 8
EmS: F-A, S-B
海洋污染物: -
正确货物运输品名: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N. O. S. (氢氧化钠, 氢氧化钾)

空运IATA分类:

类别: 8
包装类别: II
包装说明 (携带): 851
包装说明 (货运): 855
UN号: 1719
标识: 8
正确货物运输品名: Caustic alkali liquid, n. o. s. (氢氧化钠, 氢氧化钾)

运输注意事项:

交通运输需遵照当地或者国家法规, 确保容器不泄漏, 破损, 或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应规定:
《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过, 2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过);
《中华人民共和国职业病防治法》(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过, 2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正);
《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过, 2014年4月24日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过);
《危险化学品安全管理条例》(2013年12月4日国务院第32次常务会议通过);
《安全生产许可证条例》(2014年7月29日国务院第54次常务会议通过)。

中国现有化学物质名录: 所有成分已经列入《中国现有化学物质名录》, 或者从《中国现有化学物质名录》中豁免。

第十六部分 其他信息

填表时间: 09.08.2021
填表部门: 中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是最可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和通用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其 他:

第三部分词组代码解释如下:

H290 可能腐蚀金属。
H302 吞咽有害。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H315 造成皮肤刺激。
H318 造成严重眼损伤。
H402 对水生生物有害。

附件6 陶化剂安全说明书

化学品物质信息表 (MSDS)

制表日期: 年 3 月 27 日

物料名称	陶化剂		文件编号						
物理及化学性质	一种无磷酸盐的反应型前处理化学品，不含磷和重金属。								
	无磷，无铬，弱酸性至中性，无挥发，无沉淀。								
	透明液体，密度：1.01-1.04								
用途	适合于钢铁、锌和铝表面处理。能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能。								
危险性概述	健康危害		本品具有弱酸性，长期接触人体会造成一定伤害。						
	燃爆危险		本品不燃，不爆。						
个人防护	眼睛防护		戴化学安全防护眼镜						
	手脚防护		戴橡胶手套、穿水靴						
	其他防护		及时换洗工作服						
储存注意事项	储存温度不低于10℃或不高于40℃								
	勿暴晒雨淋								
	应与碱类分开存放								
急救措施	食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。							
	皮肤接触	可用清水清洗。							
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水冲洗干净。							
废弃处置	废水需生石灰中和处理后排放。								
运输注意事项	1.起运时包装要完整，装箱应稳妥。								
	2.运输过程中主要确保包装不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。								
	3.勿与碱性、食用化学品等混装搬运。								
	4.运输过程中应防暴晒、雨淋、防高温。								
	5.车辆运输完毕应进行彻底清扫。								

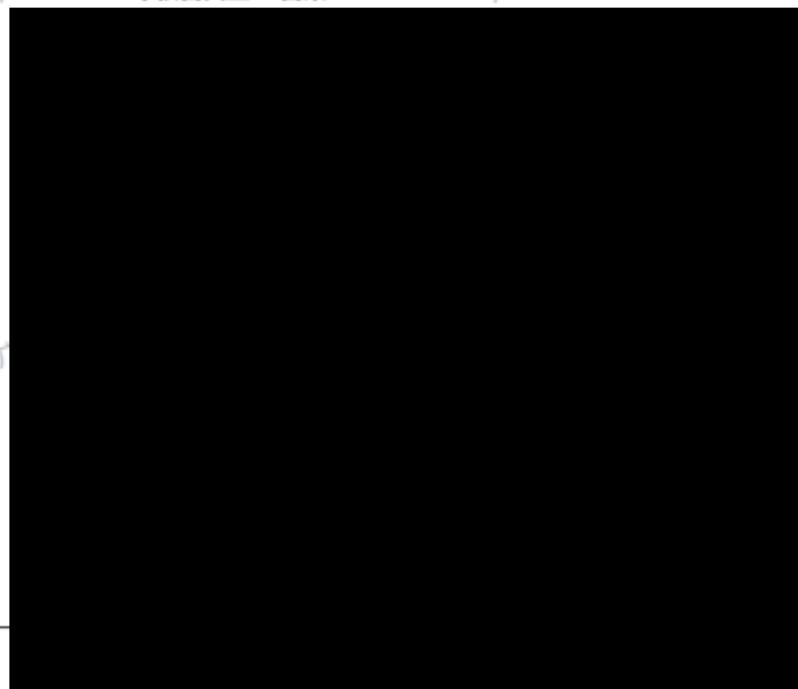
附件 7 广东省投资项目代码及备案证

广东省投资项目代码

项目代码：2404-440112-04-01-782762

项目名称：施耐德（广州）母线有限公司扩建项目

审核备类型：备案



本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

项目代码: 2404-440112-04-01-782762

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 施耐德(广州)母线有限公司 经济类型: 中外合资经营



备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。

2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 8 现有工程环评批复及验收

表四

主管部门环境保护机构审查意见:	
经办人(签字)	单位盖章
年 月 日	年 月 日
<p>环境保护部门的审查意见:</p> <p>同意施耐德太古(广州)配电设备有限公司在本公司红线范围内增设一座液化石油气站,年产石油气225吨;一台功率为148kW燃轻质柴油备用发电机。请按本报告中提出的措施进行污染防治设计,并于设计完成后向我办报建。</p>	
经办人(签字)	单位盖章
96年11月11日	96年11月11日



竣工项目 “三废”综合利用	产品情况、产 值及利润
主 管 部 门 公 司 局 环 保 部 门 经办人：	（单位盖章） 年 月 日
市 (区) 环 保 部 门 经办人： 苏根清	同意验收 （单位盖章） 98年8月6日

注：1. 本表一式五份，市环保办二份，局、公司主管环保部门、单位各存一份。
 2. 向市环保办申报时，请送：本申报表；申请验收报告；工程总结报告；工程决
 算报告；竣工图纸（主体工程图及环保工程图）；监测数据复印件；环保设施管理
 岗位责任制度及维修保养制度等资料给我办审查。各申报文件、图纸请加具公章。
 3. 必须有系统主管环境保护部门公章；必要时还需有区环保部门的公章。

广州经济技术开发区
广州高新技术产业开发区
广州出口加工区
广州保税区

环境 保护 局

穗开环保影字〔2005〕164号

关于施耐德（广州）母线有限公司扩建 项目环境影响报告表的审查意见

施耐德（广州）母线有限公司



及扰民。

四、应按上述要求进行环境污染防治。应在项目建成后试产前填写《广州开发区建设项目试生产环境保护备案表》向我局申请试生产，并应在试生产后三个月内填写《建设项目竣工环境保护验收申请表》向我局申请办理该项目竣工环保验收手续。

五、应按有关规定向相关部门办理审批手续。

六、本审查意见可作为项目选址和报建依据。



广州经济技术开发区
广州高新技术产业开发区
广州出口加工区
广州保税区

环境 保护 局

穗开环保验字〔2007〕169号

关于施耐德（广州）母线有限公司扩建 项目竣工环保验收的批复

二〇〇七年十一月二十八日

广州经济技术开发区
广州高新技术产业开发区
广州出口加工区
广州保税区



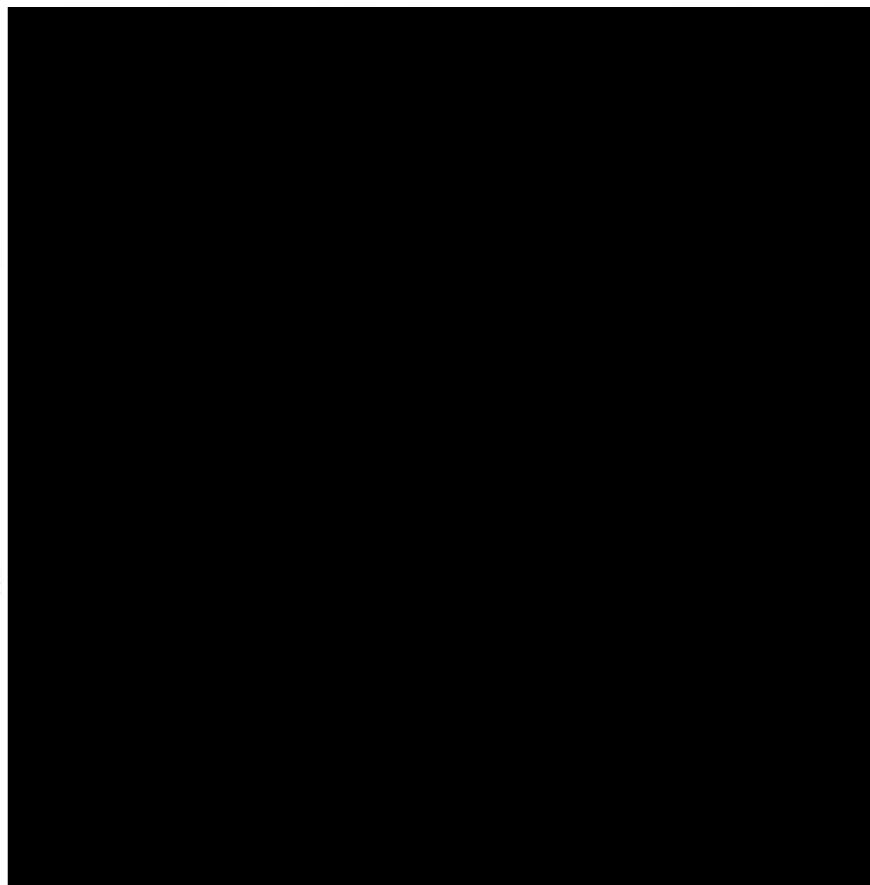
环境保护和城市管理局

此文/图由穗开环影字 中复印
共 40 页。仅供参考。
档案资料查询专用章(1) 经办人: 柯慧芳
日期: 2020.8.31

穗开环影字〔2013〕318号

关于施耐德(广州)母线有限公司扩建照明
母线和珠江母线项目环境影响报告表的批复

342



-1-

1

隔环

关位暂《

质

和健超次

式或化式收

登记表》向我局申请办理该项目竣工环保验收手续。



3
立案
专用

-3-

3

抄送: 区环境监测站, 广州市环境保护工程设计院有限公司。

广州经济技术开发区

广州高新技术产业开发区 环境保护和城市管理局办公室

广州出口加工区

广州保税区

校对人: 罗子奕

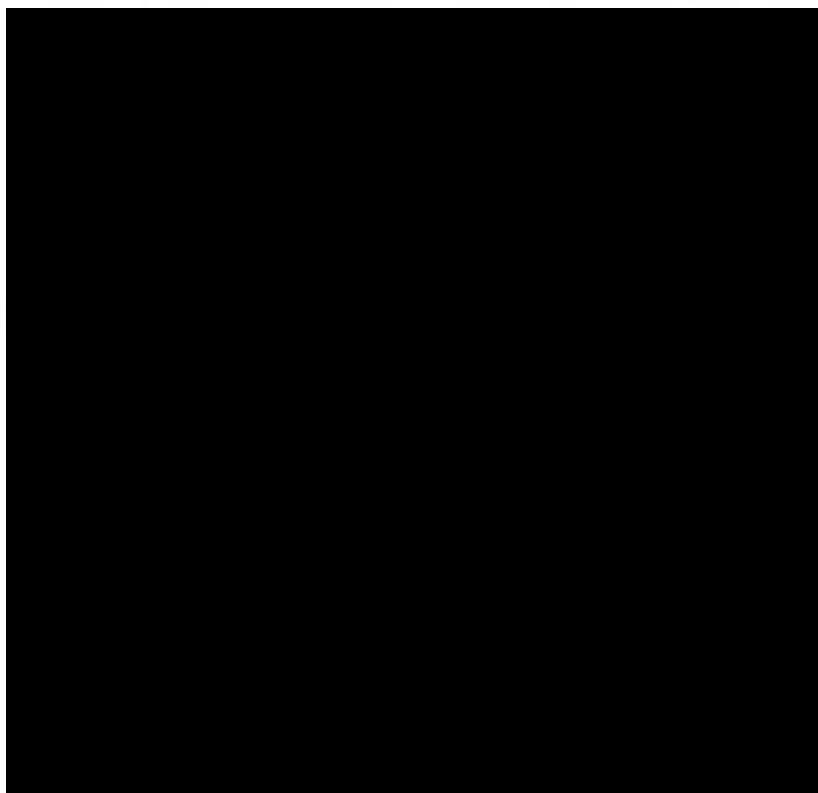
2013年10月8日印发

广州经济技术开发区
广州高新技术产业开发区
广州出口加工区
广州保税区

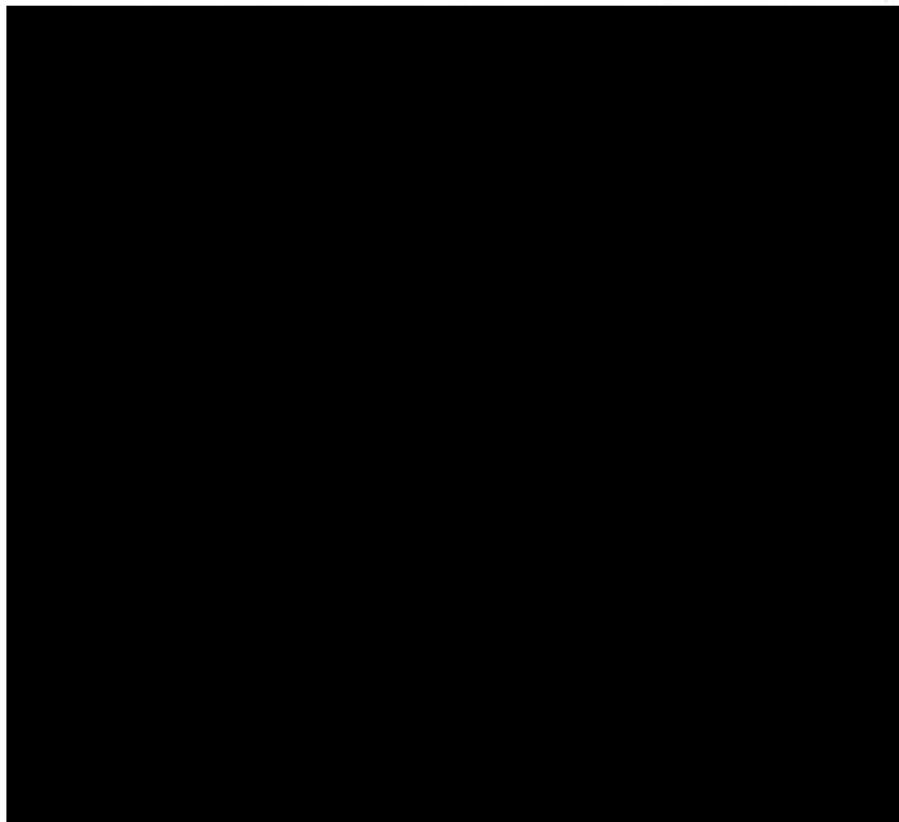
环境保护和城市管理局

穗开环验字〔2014〕65号

关于施耐德（广州）母线有限公司扩建照明 母线和珠江母线项目竣工环保验收的批复



-1-



广州开发区环境保护和城市管理局
2014年5月29日

抄送: 区环境监测站。

广州经济技术开发区

广州高新技术产业开发区 环境保护和城市管理局办公室

广州出口加工区

广州保税区

校对人: 陈璐璐

2014年5月19日印发

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 施耐德(广州)母线有限公司

填表人(签字): 高利华

项目名称	施耐德(广州)母线有限公司扩建照明母线和珠江母线		建设地点	广州市萝岗区东区骏业路85号	
建设单位			建设人(签字)		
行业类别					
设计生产能力					
投资总额(万元)					
建设实际总投资(万元)					
环评审批部门					
初步设计审批部门					
环保验收审批部门					
废水治理(万元)					
新增废水处理设施					
污染物	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
废水					项目验收,具备
化学需氧量					
放达					
氨 氮					
标与					
石油类					
总量					
废 气					
控制					
二氧化硫					
(工业					
建设					
项目					
详填)					
工业固体废物					
与项目有关的其					
它特征污染物					

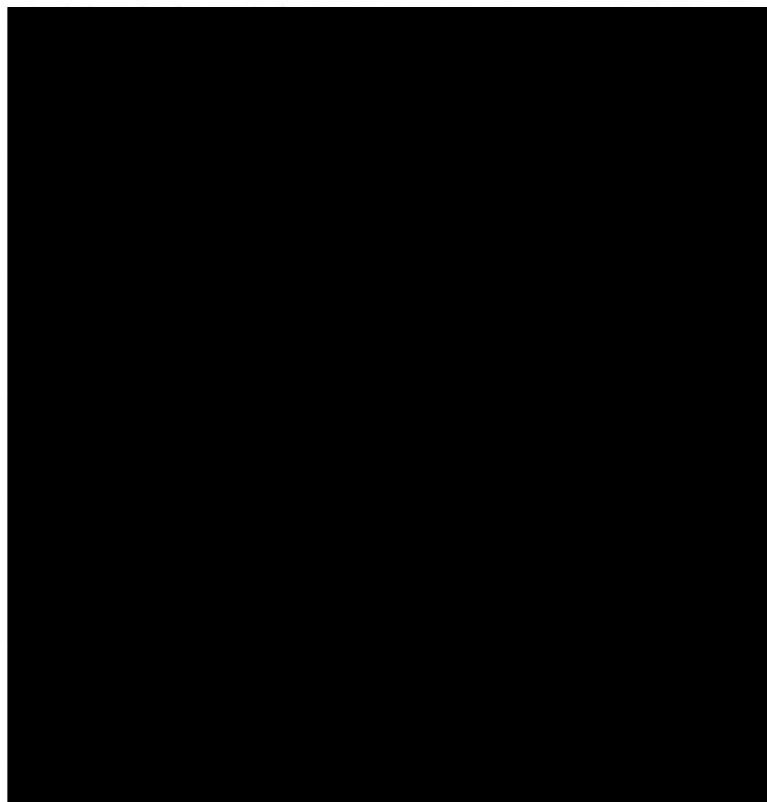
注: 1、排放增量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。
 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1),
 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年;
 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放量——吨/年; 水污染物排放量——吨/年

广州经济技术开发区
广州高新技术产业开发区
广州出口加工区
广州保税区

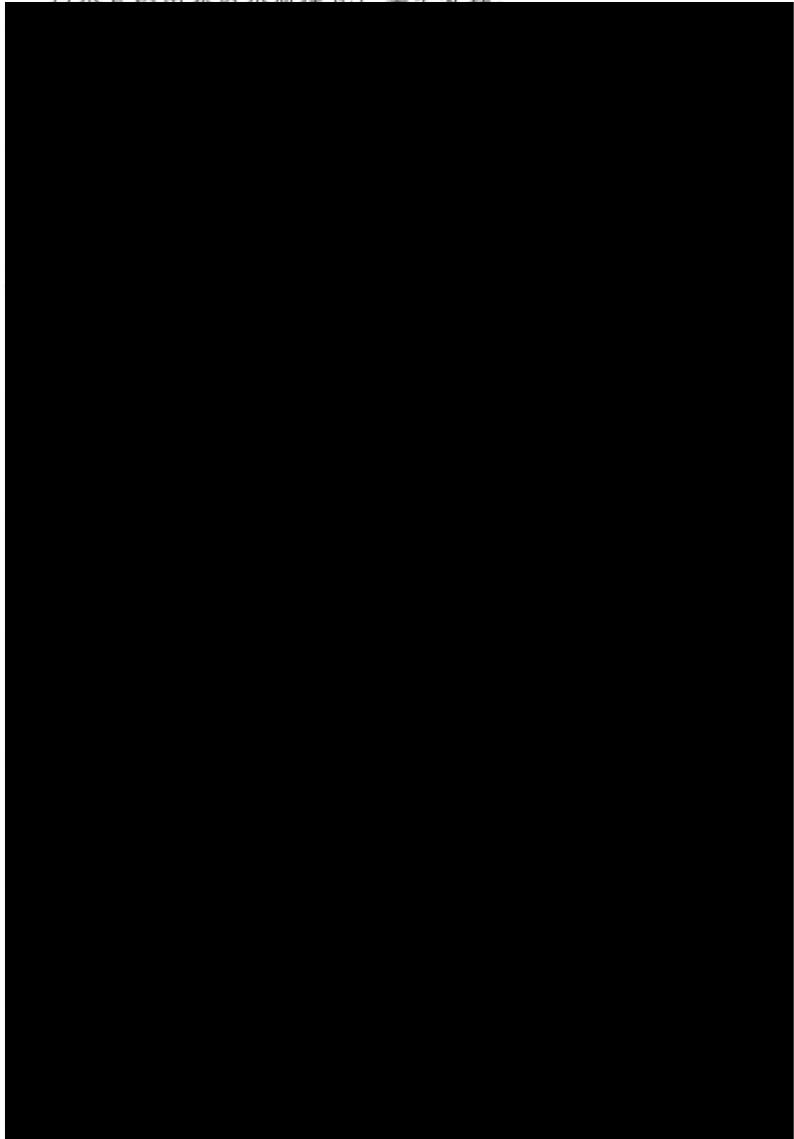
环境保护和城市管理局

穗开环影字〔2014〕181号

关于施耐德（广州）母线有限公司厂房扩建 项目环境影响报告表的批复



污水管网山阳区水质净化厂集中处理



-2-

请办理该项目竣工环保验收手续。



-3-



抄送: 区环境监测站, 广州市环境保护工程设计院有限公司。

广州经济技术开发区

广州高新技术产业开发区

广州出口加工区 环境保护和城市管理局办公室

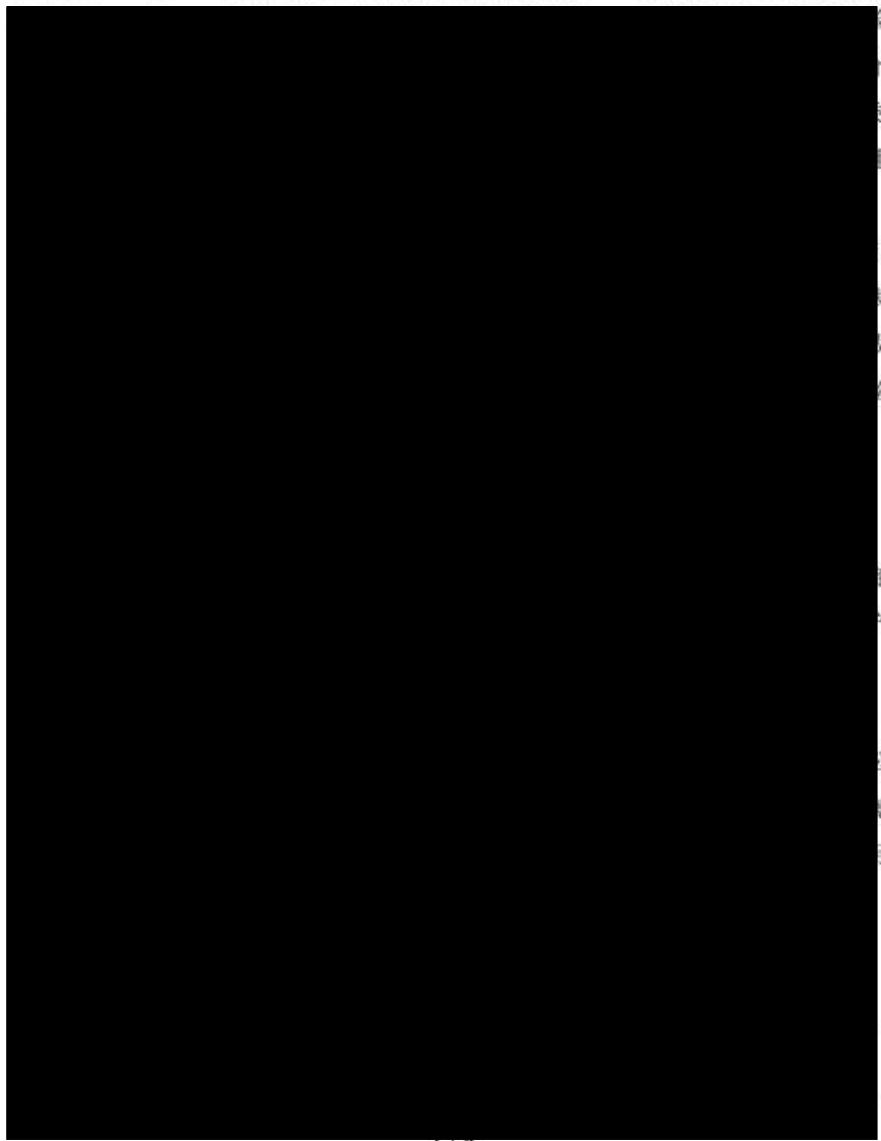
广州保税区

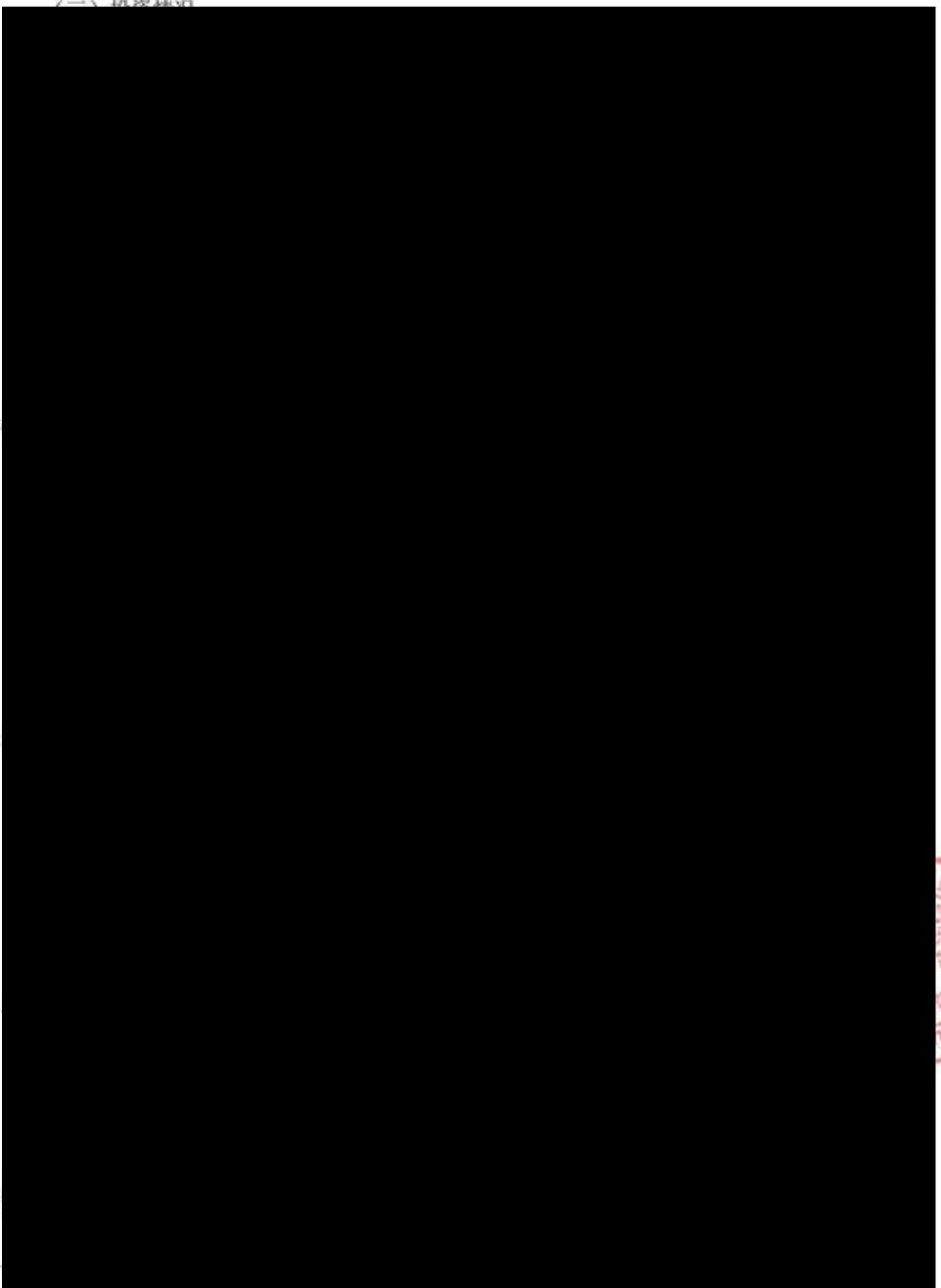
广州开发区环境保护和城市管理局

2014年9月17日印发

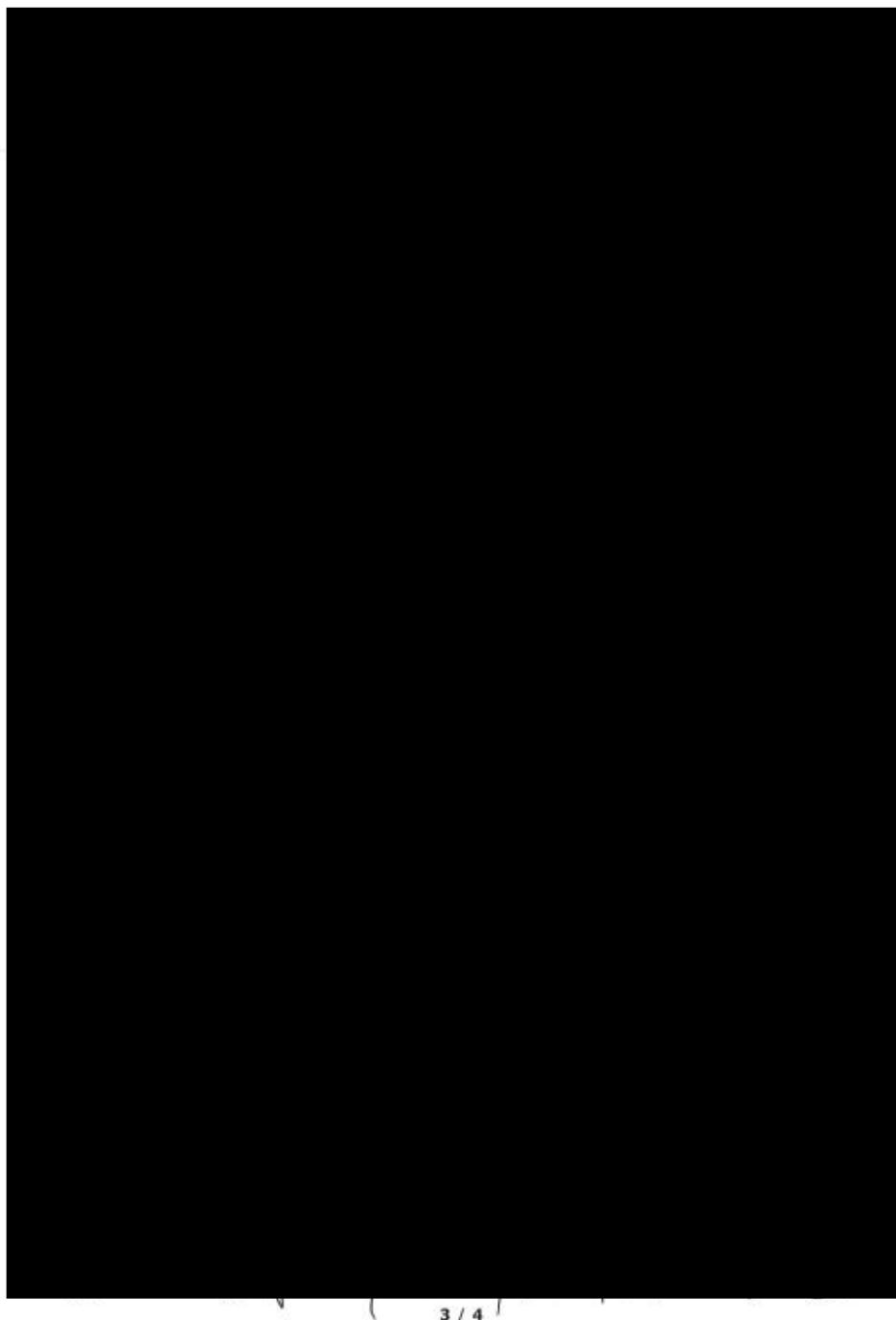
施耐德（广州）母线有限公司厂房扩建项目
竣工环境保护设施验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国





2 / 4



八、验收人员信息

验收人员信息表

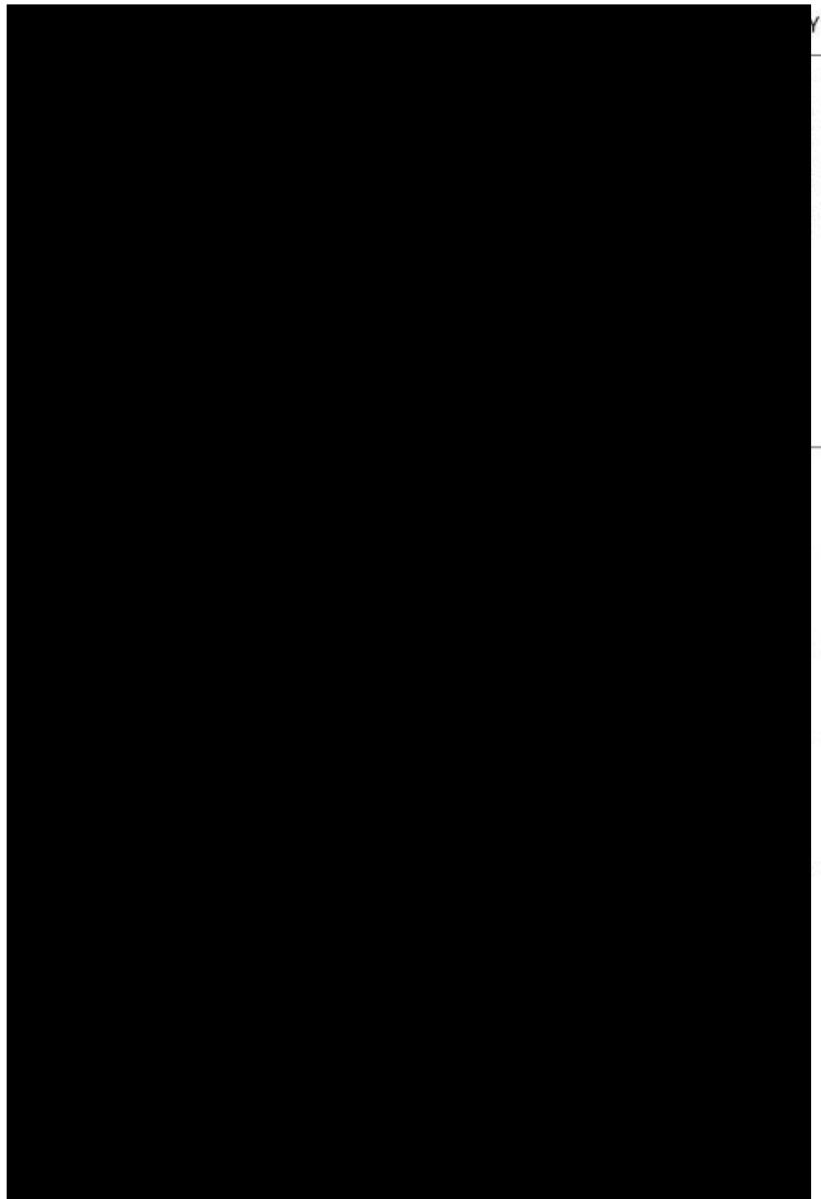
序号	姓名	单位名称	职称/职务	在验收工作组的身份
1	喻晟	施耐德(广州)母线有限公司	安全经理	建设单位
2	欧婧	科学城(广州)环保产业投资集团有限公司	工程师	编制单位
3	孔慧如	广东康达检测技术有限公司	业务经理	监测单位
4	刘明清	生态环境部华南环境科学研究所	正高级工程师	技术专家
5	刘成坚	广州市生态环境局黄埔环境监测站	高级工程师	技术专家
6	邓燕军	广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司	高级工程师	技术专家

施耐德(广州)母线有限公司

2025年1月3日

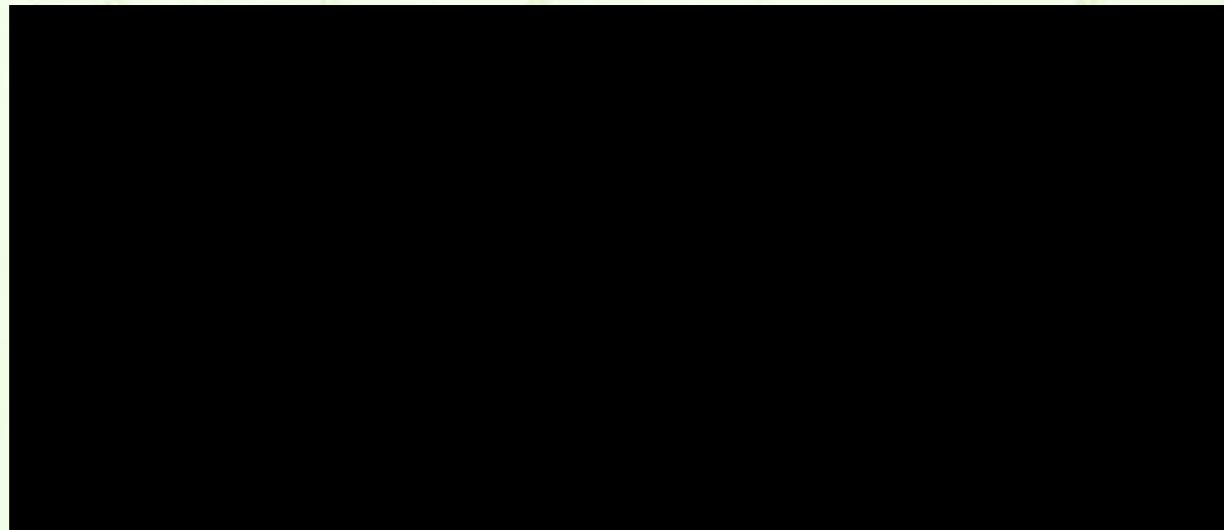
附件9 排污许可证

固定污染源排污登记回执



城镇污水排入排水管网许可证

施耐德（广州）母线有限公司



中华人民共和国住房和城乡建设部监制

附件 10 现有工程危废合同

3/31/22, 4:34 PM

打印此页

Deployment Contract / Deployment 合同

Request No. 合同订单申请编号	AC2022038162		Created Date 创建日期	2022-03-30	
Executive Summary 执行摘要					
Description 合同订单目的	2022年危废物品处理				
Amt.(Orig CCY, Inc Tax) 合同金额(原币含税)	78,016.00	Supplier Name(Chinese) 供应商名称(中文)	广州市科盈能环保技术有限公司		
Contract Start Date 合同订单起始日期	2022-03-28	Contract End Date 合同订单终止日期	2025-03-27		
Negotiation Briefing 导源/谈判摘要					
Other Risks 合同中的其它风险					
Requestor 申请人信息					
Requestor 申请人	Xinyu ZHONG	SESA ID	SESA595590	Staff No. 员工号	91294
Entity 公司	Schneider Busway (Guangzhou) Co., Ltd	Department 部门	GSC China MTO-CTO-SBG-EHS&Facility	Telephone 联系电话	020-28202828
Contract/PO Details 合同/订单内容信息					
Request Name 采购需求名称	2022年危废物品处理	Contract No. 合同订单编号	2203JBDP0257	IRN No. IRN 编号	
Contract Name 合同订单名称	2022年危废物品处理			PO编号	4509669739
Description 合同订单目的	2022年危废物品处理				
Contract Detail 合同明细					
PO Item No. 订单行编号	Description 产品或服务描述		Cost Center 成本中心	Expense Nature 费用类型	Amt. (Orig CCY, Inc Tax) 金额 (原币含税)
1	2022年危废物品处理		SBG-EHS	废液废弃物处理费	78,016.00
Currency 币种	RMB	Exchange Rate 汇率	1.0	Amt.(Orig CCY, Ex Tax) 合同金额(原币不含税)	73,600.00
Amt.(Local CCY, Ex Tax) 合同金额(本币不含税)	73,600.00	Amt.(Orig CCY, Inc Tax) 合同金额(原币含税)	78,016.00	Amt.(Local CCY, Inc Tax) 合同金额(本币含税)	78,016.00
Contract Start Date 合同订单起始日期	2022-03-28	Contract End Date 合同订单终止日期	2025-03-27	If Down Payment Needed 是否需要预付款	否
Payment Schedule 付款信息明细					
Serial Num 序号	Description 描述	Payment Nature 款项性质	Amt. (Orig CCY, Inc Tax) 金额 (原币含税)	Payment Terms 付款条款	
Supplier Info 供应商信息					
Supplier Code 供应商代码	10000765	Supplier Name(Chinese) 供应商名称(中文)	广州市科盈能环保技术有限公司	Supplier Name(English) 供应商名称(英文)	Guangzhou Kelieng Environmental Protection Technology Co., LTD
Commodity 采购品类	U9	Family 采购品	750	Supplier Type 供应商类型	OG
Supplier Bank Name 供应商开户银行	中国农业银行股份有限公司广州番禺支行	Supplier Bank Account 供应商银行账号	44074701040006538	Payment Terms 付款方法	DN01
Supplier Requestor 联系人		Supplier Telephone 联系电话	13928892889		

https://iwork.cn.schneider-electric.com/iwork/proc/pc/iwork_iwork_iproc_pc.do?method=print&fdid=17fd880beaa1be87a89bc534b2f8248f... 1/2

3/31/22, 4:34 PM

打印此页

Contract/Order Approval Support Document 合同订单审批支持文档

RFP 询价书			
Supplier Quotation 供应商报价单	<input type="checkbox"/> 全选 <input type="checkbox"/> 施耐德 (广州) 有限公司报价单-科盈.pdf <input type="checkbox"/> FW 2022年送货处理需求-报价汇总.msg	 机器下载  下载至本地 408.85KB  上 (0)	 21.86M  上 (1)
Evaluation Form or Score Card 报价表或打分表			
Attachments 待审附件文本	 12-2022.General Service Agreement_危废回收处理合同-科盈.pdf	3.08M	  上 (0)
Buyer's Supplemental Information 采购人补充信息			
Contract Type 合同订单类型	AC-DP	Framework Reference 本合同/订单所引用的 副合同	
Sourcing Approach 采购方式		Arba Code	
Negotiation Briefing 寻源谈判摘要			
Standard Templated 是否使用标准合同模 板	是	Legal Bill 法律部门单据	
Apply PGS 是否符合PGS条款	是	Docu Sign Bill Docu Sign单据	
Other Risks 合同中的其它风险			
Entity Scope 合同适用范围			
PC scanning after uploading signature 上传签章后的合同日 期件			
Contract/LBPM Info 合同/流程信息			
时间	节点名称	操作者	操作
2022-03-30 09:54	起草节点	Xinyu ZHONG	提交文档
2022-03-30 09:55	Line Manager	Weiyan ZOU	通过
2022-03-30 10:39	NPP Commodity Manager	Weihua SHEN	通过
2022-03-30 13:32	Entity Finance Controller	Jie XU	通过
2022-03-30 13:54	Plant GM	Yanchang YANG	通过
2022-03-30 13:54	结束节点	系统	结束流程

https://work.cn.schneider-electric.com/itwork/itproc/itwork_itproc_itworkprocPc.do?method=print&id=17fd680beea1be87a89bc534b2f8246f... 2/2



合同号: _____
供应商代码: _____

危废回收处理服务协议

本服务协议（“协议”）于 2022 年 03 月 28 日由以下双方签署：

【施耐德（广州）母线有限公司】，一家依据中华人民共和国法律成立的公司，其注册地址位于广州经济技术开发区东区骏业路 85 号（“施耐德”）；和

广州市科丽能环保科技有限公司，一家依据中华人民共和国法律成立的公司，其注册地址位于广州市南沙区榄核镇民生工业区民生路 119 号（“服务商”）。

施耐德和服务商以下合称为“双方”，单独称为“一方”。

双方达成协议如下：

1. 工作范围

服务商应当按照本协议条款和条件向施耐德提供服务和/或交付物（合称“服务”）。服务范围详见本协议附件 1。

服务商应全面称职的向施耐德提供服务所需的人员、设备和设施，并能满足施耐德的要求。

2. 价格和付款

2.1 作为服务商向施耐德提供服务的对价，施耐德需向服务商支付服务费（“服务费”），服务费应当按照本协议附件 2 的规定计算。服务费在本协议期限内保持不变，任何变更在生效前需得到双方一致书面同意。双方同意，施耐德向服务商支付的服务费为施耐德应付的总金额，其中包含所有税费、保险费、附加福利（含养老金）、成本、支出及日常开支、利润。服务商应独立承担向其人员、代理商及员工的支付义务。

2.2 服务商应每月制订付款通知书并提交给施耐德，通知书应载明服务费的明细。在施耐德确认后，服务商应根据确认的付款通知书向施耐德开具增值税专用发票。开具增值税专用发票所需的信息由施耐德另行提供。

2.3 施耐德需按照本协议附件 2 的规定支付服务费。

3. 附录和附件

- 服务商声明、保证和承诺：
- a) 服务商依据中国法律法规依法成立并存续，企业经营状况良好；
 - b) 服务商拥有且在本协议期限内将自费维持拥有从事本协议项下服务所需的全部资质、执照和许可，包括变更、扩展、补充和更新上述资质、执照和许可。服务商同意依据施耐德的要求向施耐德提供上述资质、执照和许可的复印件；
 - c) 服务商有权签订本协议，签署和履行本协议不构成对约束服务商或服务商作为一方的



合同号: _____
供应商代码: _____

- 其他协议和条款的违反;
- d) 为本协议的签署和履行所提供的文件均为真实、准确和有效的;
 - e) 服务商派到施耐德提供服务的所有人员具备专业和技术技能, 有适格资质提供服务;
 - f) 履行本协议项下服务所使用的所有设备需符合该服务提供所需的要求;
 - g) 服务商应严格按照施耐德提供的规格及本协议附件 1 所列的要求提供服务, 并使施耐德满意;
 - h) 服务商在提供服务过程中将遵循最高道德准则, 熟悉和严格遵守有关贿赂、腐败、商业禁止行为的所有法律法规。服务商及其关联企业从未且不会为了意图影响或诱导他人做有利于施耐德的决定, 直接或间接向施耐德、其他第三方或任何人, 作出要约、承诺、支付或同意支付费用的行为 (包括金钱及其他利益形式)。服务商雇佣的任何代理和员工与服务商适用同样的标准。服务商已签署了本协议附件 3 规定的合规和商业道德声明和附件 5 的网络安全条款, 且了解违反附件 3、附件 5 和/或本协议第 3g) 项将构成根本违约, 且将赋予施耐德立即终止本协议的权利;
 - i) 服务商、服务商提供的服务都应遵守服务履行地国家的或与服务的进口、出口、许可、批准及验证有关的国家的所有可适用的法律, 包括但不限于, 与环境事务、数据保护和隐私、工资、劳动时间、雇佣条件、分包商的选择、差别待遇、职业健康/安全及电气产品安全有关的法律;
 - j) 服务商进一步承诺, 无论是服务商还是服务商的分包商, 在提供本协议项下的服务时, 都不会使用童工、奴隶、囚犯或其他形式的强制或被迫劳工, 不得虐待劳工或从事商业腐败行为。

4. 监督

施耐德有权利 (但无义务) 在日常工作时间内检查服务商为施耐德提供服务的情况, 并且可以向服务商的工作场所派遣全职或兼职雇员协助完成向施耐德提供服务。

5. 保险

5.1 服务商及其分包商和代理商 (如有), 在本协议期限内, 应当自费向施耐德接受的保险公司购买并维持下列保单:

- i. 工伤保险和雇主责任险, 按适用法律的要求提供赔偿;
- ii. 商业综合责任保险, 包括公众责任险 (涵盖服务商提供服务的任何场所) 和产品责任险, 以人身伤害、死亡、财产损害的事故发生为赔偿标准, 最低合计单项责任保额为一百万元人民币;
- iii. 如适用, 商业汽车责任险 (事故发生制), 为自有、非自有及租用汽车设施投保此类险别, 包括第三者责任险涵盖司机、行人和其他第三方, 以人身伤害、死亡、财产损害的事故发生为赔偿标准, 最低合计单项责任保额为一百万元人民币; 和
- iv. 若服务包含设计和/或工程或其他专业服务, 服务商需投保过失或疏忽责任险及专业责任险, 每次事故最低保额为一百万元人民币, 服务商还需按施耐德要求, 投保有适当保额限制的其他专门险别。



合同号: _____
供应商代码: _____

以上所述限额为最低保险限额，且不应解释为限制服务商责任。所有费用及免赔额均应由服务商及其分包商和代理商自行承担。所有必要保单也应被指定为优于施耐德其他同类保险先行赔付的基本保险范围。

- 5.2 根据施耐德的要求，服务商应当将与本协议项下的全部义务相关的充足保险证明提供给施耐德，这些证明应当包括服务商保险单副本及最近一期保险费的收据。
- 5.3 施耐德无须投保亦不对服务商或其分包商、代理商、分包商或代理的各自雇员所有或租赁的一切形式的财产损失或损害负责。

责任范围
对于因服务商、其代理商、其分包商或其雇员履行服务过程中造成的或可归咎于服务商的损害，包括但不限于死亡、人身伤害、身体伤害、财产损害、环境损害（包括由于服务商不遵循任何环保法律法规而引起的损害，不含本协议签订前已经存在的损害），由此产生和与之相关的一切权利请求、要求、责任、罚金、违约金、损失、损害赔偿、成本和花费（无论何种性质），包括律师费，服务商需对施耐德、其子公司和关联企业、各自的董事、高级管理人员、雇员和代理进行赔偿，并使其免受伤害。

违约责任
若服务商违反本协议规定、或迟延履行、或不履行、或提供的服务不符合要求，则施耐德有权采取以下措施：
(a) 拒绝接受服务商提供的任何进一步服务并有权要求服务商立即返还施耐德就本协议已经支付的全部价款；和/或
(b) 要求服务商进行必要附加工作以纠正其违约行为，施耐德不为此承担任何费用；和/或
(c) 服务商应当向施耐德支付不低于本协议总金额 10% 的款项作为违约金，如果实际损失高于违约金的，则以实际损失为准；和/或
(d) 就本条款约定之外的归咎于服务商违约造成的损害提出索赔。

8. **合同期限和终止**
- 8.1 本协议期限自 2022年03月28日至2025年03月27日止。
- 8.2 如一方未能遵守、履行本协议项下的任何条款和义务，且自收到另一方发出的补救请求书面通知之日起十（10）日内未能有效补救的，另外一方可终止本协议。
- 8.3 施耐德可以无任何理由或当服务商控制权变更时，经提前【三十（30）日】书面通知服务商后，施耐德有权终止本协议，且不承担违约责任。
- 8.4 如果发生下列事件，施耐德可在书面通知服务商后，立即终止本协议：
a) 服务商违反了本协议第3条、附件3、附件4或附件5的规定；
b) 服务商为债权人利益进行权利转让、提出破产申请、被判定无偿付能力或破产、申请为服务商及其大部分财产任命管理人或受托人；
c) 开始与服务商有关的任何重组、安排、债务重整、解散、清算诉讼程序、或上述针对服务商的程序开始后持续六十（60）天尚未结束、或服务商有任何行为表明其对



合同号: _____
供应商代码: _____

以上程序的默认、或服务商为自己及其大部分财产任命管理人或受托人、或服务商遭遇此种破产管理或托管持续六十（60）天未解除。

8.5 如本协议到期或终止，本协议终止前产生的权利和义务不受影响，本协议项下第 3、6、9、10 和 11 条规定的服务商义务和保证在本协议终止或到期后继续有效。

9. 独立服务提供商

9.1 双方确认并同意，双方之间的关系是独立服务提供商、卖方与买方的关系，本协议所含内容或履行本协议之行为均不代表服务商可以出于任何目的代理施耐德事务。服务商必须承担其所有代理商、雇员、分包商和代理的服务费用（包括但不限于工资、税项、保险、附加福利或任何其他各种开销和花费），并在履行本协议项下的服务期间负责直接监管其工作。

9.2 服务商应对其向施耐德提供服务的人员负责，其提供服务的人员在服务过程中受到的任何损害和损失，包括意外事故、个人损害和财产损失均由服务商承担，施耐德不承担任何责任，但施耐德故意或重大疏忽造成的除外。

10. 保密

10.1 双方确认和同意，服务商根据本协议可能接触到的涉及或包含施耐德业务的保密信息及资料，包括但不限于方法、计划、客户和/或项目（“保密信息”），不论其是否被标为保密、不论其以书面或口头形式披露、或以数据、规格、文件、图纸、样本或其他形式表现，是施耐德的专有保密信息，服务商需严格保密。服务商确认、声明及保证其将尽最大努力维护以上信息的保密性，无施耐德事先书面同意，不得使用、复制、反向工程、披露、发布、分发或修改保密信息，但本协议条款另有规定的除外。

10.2 应施耐德书面请求，或本协议因任何原因终止或到期后，服务商应立即归还或销毁（按施耐德要求）其收到的含有施耐德保密信息的文件和材料的原件和复印件。

10.3 服务商应确保其可能透露或接触到保密信息的员工、代理商和分包商遵守本条款下的保密义务，并对其员工、代理商和分包商违反本条款负责。

10.4 非经施耐德事先书面同意，服务商不得发布广告、公告、申明或向任何其他方提供关于双方的合作关系、本协议的存在和/或条款的任何信息，不得以任何方式使用施耐德的名称、简称、logo、商标、商号等信息，包括不得援引前述内容用于任何用途。如服务商违反本条约定，施耐德有权要求服务商立即停止、改正上述行为或终止本协议，同时服务商应赔偿施耐德的全部损失。

10.5 保密义务在本协议终止和到期后有效。

11. 知识产权

11.1 双方互相承认并尊重各自的相关注册商标和权利，及对方的其他知识产权。除非本协议另有规定，本协议不应被解释为合同任一方授权另一方使用自己的任何其他知识产权。



合同号: _____
供应商代码: _____

- 11.2 所有成果包括但不限于：报告、数据库、创意、广告、或服务商为施耐德专项开发的其他成果（“工作成果”）为施耐德所有，所有工作成果中的知识产权均应归施耐德所有。为施耐德注册或实施以上知识产权的目的，服务商应当采取一切行动并将施耐德合理要求的必要文件提供给施耐德。
- 11.3 服务商特此向施耐德保证，其拥有或有权使用履行本协议时所需的一切信息及材料，与本服务相关的所有信息及材料均无权利瑕疵，也未侵犯任何第三方知识产权。
- 11.4 服务商保证，工作成果的产生和应用未侵犯任何第三方的专利权、商标权及其他知识产权。因服务商违反此条款引起的直接或间接权利请求、损害、损失、花费和成本（包括律师费），服务商须为施耐德辩护、赔偿，并使其免受损害。

达的其他方式，送达至

后该通知方能生效。快
递记录显示已送达收件人，视为通知已送达。发件人收到上述传真确认，视为通知已送
达。以上邮寄地址和传真号码如需变更，应按本条款规定以书面形式变更。

13. 不可抗力

因发生在本协议签署时不能预见、且其发生和后果经双方合理努力不能避免也不能克服的客观事件，包括但不限于民众扰乱、暴动、叛乱、天灾、重大公共安全事件，由此导致的任何延迟或未能履行本协议或采购订单，任何一方都不承担责任。如果一方希望将延迟或无法履行归咎于上述理由，该方应尽其最大努力在上述事件发生后的五（5）日内书面通知另一方，并在发生上述时间后三十（30）天内将政府相关部门开具的不可抗力证明提交给另一方。在上述事件停止后，双方应当立即恢复履行本协议，且服务商应当尽可能减少因不可抗力事件给施耐德造成的任何损失。如不可抗力持续六（6）周以上，则任何一方有权终止本协议。

13. 适用法律、争议解决

- 13.1 本协议受中华人民共和国的法律管辖并依其进行解释，冲突法规则除外。
- 13.2 与本协议有关的任何争议、争端或索赔，包括与其存续、效力或终止有关的任何问题，应提交北京仲裁委员会，按照申请仲裁时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁员人数为一名。仲裁程序应以中文进行。仲裁裁决应为最终裁决，并对双方有约束力，双方同意接受仲裁裁决的约束并遵照执行。除争议事项外，双方应继续履行各自在本协议项下的义务（且有权限继续行使各自的权利）。

14. 其他

- 14.1 若本协议或任何附件中的任何条款被有管辖权的机构宣告无效或不可执行，此条款应当中在消除该无效性或不可执行性所需要的范围内被解释、限制或（如有必要）进行分割。双方同意诚信协商，达成一个有效的、可执行且最能反映双方签订本协议或任何附件时意图的替代条款。本协议及其附件的其他条款应继续有效。
- 14.2 未经另一方书面同意，任何一方不得直接或间接、全部或部分，根据法律或其他任何方式将本协议及其附件进行转移、转让或分包。尽管有上述规定，服务商特此同意，施耐德有权将其本协议或其附件项下的权利和义务转让给其关联企业。
- 14.3 任何对本合同或任何附件的任何条款或条件的放弃须以书面形式并由放弃方的授权代表签字确认。除非书面规定，任何该等放弃不应被解释为对其他条款和条件的放弃，也不应被解释为对此后违反相同条款和条件的放弃。
- 14.4 本合同构成双方之间就前述事项的条款与条件的全部及排他性的规定，且取代双方之间之前关于主题事项的所有书面或口头协商、备忘录、讨论和文件。
- 14.5 任何对本协议及附件的修正或修订，只有在以书面形式作出并经双方授权代表签字确认后才对双方有约束力。
- 14.6 本协议一式两份，双方各执一份。
- 14.7 服务商声明：在签订本协议前，服务商已充分阅读并理解本协议全部条款，且双方已就各条款进行充分有效的协商，服务商同意全部接受本协议条款，不存在服务商受欺诈、重大误解、胁迫及显失公平的情形。

[以下无正文。]



施耐德电气

合同号: _____
供应商代码: _____

本协议双方共同制定了本协议，并指派各自正式有效的授权代表在上述日期签字并盖章，以兹证明。

施耐德:

施耐德(广州)母线有限公司

授权代表:



供应商:

广州市科丽能环保科技有限公司

授权代表:





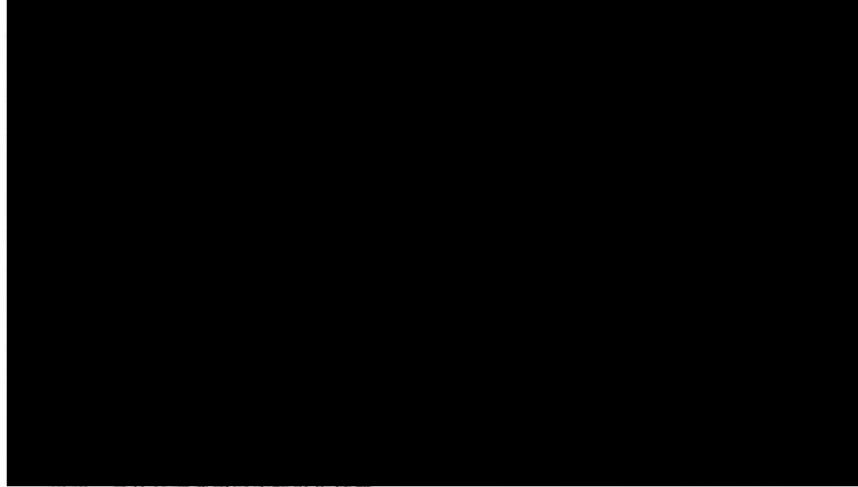
合同号: _____
供应商代码: _____

附件 1 服务

1. 服务内容: 根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规, 施耐德在生产过程中形成的工业废物(液)交由服务商科丽能回收及处理。
2. 服务阶段要求及目标:
 - 1) 在合同有效期内, 乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施, 并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。
 - 2) 乙方自备运输车辆和装卸人员, 按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液), 保证不影响甲方正常生产、经营活动。
 - 3) 乙方收运车辆以及司机与装卸员工, 应当在甲方厂区文明作业, 作业完毕后将其作业范围清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。
3. 服务水准及质量要求:
 - 1) 甲乙双方交接工业废物(液)时, 必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容, 作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。
 - 2) 双方指定的项目负责人及工作人员填写签订的《危险废物转移联单》对双方均具有约束力。
 - 3) 甲方根据年计划将废物转移申报固废平台, 乙方应按甲方要求时间节点安排处置, 实际接收量以双方确认处置量为结算。

附件 2 价格和付款

1. 合同价格



说明: 具体处理费用以实际发生核算。


施耐德 (广州) 母
线有限公司报价单

2. 付款

[在施耐德收到符合要求的发票并书面接受服务商提交的交付产品后, 发票日起 90 天内, 施耐德将以电汇或银行承兑汇票的方式向服务商支付相应款项。]

附件 3 合规和商业道德声明

本人, _____ (姓名), 代表【广州市科丽能环保科技有限公司】(下称“本公司”或“我们”或“供应商”)特此陈述, 【施耐德(广州)有限公司】及/或其任何关联方(合称“施耐德”)要求与之进行商业活动的合作伙伴遵循合规性原则, 包括但不限于诚信光章、商业道德政策、网络安全, 数据隐私保护和出口管制, 对此, 本公司已经被告知并已经充分了解。

为此, 本公司特别承诺并保证如下:

1. 在履行本公司与施耐德之间的协议或从事任何和施耐德有关的活动时, 我们承诺遵守:
 - (a) 所适用的所有法律法规, 包括但不限于关于反腐败、反贿赂和反洗钱、网络安全、数据隐私保护和出口管制的法律法规;
 - (b) 施耐德通用条款和本公司与施耐德所签订的全部协议和文件中所规定的各项准则;
 - (c) 施耐德电气的“诚信光章”(Trust Charter), 该“诚信光章”可在施耐德的网站上在线咨询:
https://www.se.com/ww/en/download/document/SchneiderElectric_TrustCharter/;
 - (d) “责任商业联盟行为准则”, 该准则可在责任商业联盟的网站上在线咨询
<http://www.responsiblebusiness.org/standards/code-of-conduct/>;
 - (e) 施耐德网络安全指引和 ISO/IEC 27001 标准, 该指引和标准可以在以下网站上找到:
https://www.schneider-electric.com/en/download/document/Cyber_Security_Guidelines_2017/
<https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>;
 - (f) 施耐德可能不时告知的其他施耐德合规性原则和政策。
2. 我们和我们的供应商, 在提供与施耐德之间协议项下的产品和服务时, 都不会使用童工、奴隶、囚犯或其它形式的被强制或非自愿的劳工, 不虐待劳工或从事商业腐败行为。
3. 我们在职业、雇佣、流动性、培训、薪资、职业健康方面, 根据员工的技能提供同等机会。我们不会因为种族、肤色、年龄、性别、性取向、出身、残疾、工会、政治观点或宗教信仰的不同存在歧视。
4. 我们完全了解并知悉在产品出口或提供服务的司法管辖区的所有出口和再出口管制法规、条例和法律, 并同意获得出口或再出口所需的所有许可或执照。我们承诺在产品、工程交付和服务提供方面遵守所有法规、条例和法律。倘若此类出口和再出口管制法规、条例、法律和/或许可或执照出现任何变更, 可能影响施耐德的利益, 我们会以书面形式立即通知施耐德。
5. 我们将遵守在适用法律下的义务, 包括但不限于任何因数据处理活动可能涉及的一国或多国适用的数据保护法律法规下的义务, 并将实施适当的技术和组织措施, 以确保包括个人数据在内的所有数据具有足够的安全级别, 以防止数据被意外或非法破坏、丢失、更改, 未经授权的披露, 使用或未经授权的访问。
6. 我们承诺遵守施耐德对其业务伙伴要求的有关反腐败、反商业贿赂的诚信政策(合称“商业诚信政策”)。我们理解本公司的董事、管理人员和雇员被要求遵守该商业诚信政策。



合同号: _____
供应商代码: _____

在我们从事与施耐德之间业务或与施耐德有关的任何活动时，本公司及其董事、管理人员和雇员不得向下列人员或机构（以报酬、礼物、出资、旅游或任何其它形式）支付、要约给予或承诺支付，或者直接或间接地通过任何其他人或机构授权支付任何有价值的物品：

- (a) 施耐德的任何员工、代理或代表；
- (b) 在任何商业交易或政府事务中，施耐德或者本公司与之交往的任何个人或机构（下称“客户”），不论是否私人性质的或政府的，其目的为引诱或报答在任何商业交易中或在任何政府事务中由客户作出的任何行动；
- (c) 由任何客户雇用或指定成为任何客户行事或代表任何客户的任何人或机构，不论是否私人性质的或政府的，其目的为引诱或报答在任何商业交易中或在任何政府事务中由客户作出的任何行动；及
- (d) 任何政府官员、政党或该等政党的官员，或任何政治职位的候选人，其目的为引诱或报答在任何商业交易中或在任何政府事务中由该等官员、政党或候选人作出的行动或实施其影响。

7. 我们充分理解并接受施耐德为促进公司管理改进和约束自己的员工、保证所有合作者在一个公平竞争的环境中获得公平机会与合理利益、促进员工遵守诚信宪章(Trust Charter)、诚实劳动并减少或杜绝内部腐败而特制定的以下规定：

- (a) 供应商在和施耐德的合作过程中，若发生了行贿、或施耐德员工、外部中间人索贿或受贿等行为，一经发现，施耐德将解除与供应商之间的合同并追究供应商、施耐德员工等相关人员的法律责任。情节严重的，还将涉及行政处罚或刑事责任。供应商主动向施耐德举报并配合调查的，施耐德将不予追究其民事责任，并将保证在追缴回来的赃款中，退还其应得的全部款项（行政/刑事没收或罚金除外），该情况下，供应商在承诺以后不再发生类似问题的情况下，不影响施耐德与其继续合作。
供应商可以通过点击以下链接进行举报(Trust Line): <https://www.se.com/ww/en/about-us/sustainability/responsibility-ethics/trustline/>。
- (b) 本规定不限事件所发生的时间和地域，也无法律时效问题。只要提供准确证据的，一律按此规定办理。
- (c) 对于举报单位、举报人以及举报内容将严格保密。供应商未举报上述行为的，一经发现将采取适当的采购限制措施。

8. 我们进一步承诺并保证，我们充分了解遵守上述承诺和保证的重要性。如我公司违反上述任何一项承诺和保证，我公司将承担因此造成的一切法律后果；如因我公司之违反而给施耐德造成任何损失或使施耐德承担任何责任，我公司将对施耐德进行赔偿使施耐德不受损害；且我公司理解并同意，施耐德有权因我公司之违反立即终止与我公司的任何合同和合作且不承担法律责任。



2022

Page 11

internal



合同号: _____
供应商代码: _____

附件 4: 环境、健康和安全承诺

本人, _____ (姓名), 代表【广州市科丽能环保科技有限公司】(下称“本公司”或“我们”)特此充分了解到[施耐德(广州)有限公司]及其任何关联方(合称“施耐德”)在保护环境, 并为其员工、供应商、代理人等提供友好、健康和安全的工作环境方面所做出的努力。为此, 作为施耐德的商业伙伴, 我们特此做出如下承诺和保证:

1. 我们同意, 我们承诺我们将全面遵守中国法律法规, 包括地方法规及施耐德的 EHS 要求。我们将根据中国国家和地方关于环境保护、健康和安全(以上合称“EHS”)的法律法规、施耐德的所有 EHS 作业流程和相关行业的 EHS 的惯例(合称“政策”), 开展我们的工作, 包括设计、产品生产和销售、提供服务和售后服务, 和施耐德要求提供的任何其他工作(合称“工作”)。

对于任何违反政策的行为, 施耐德可以向我们主张损害赔偿, 甚至可以终止工作和与我们签署的合同。

2. 我们特此承诺和保证:

- 我们将基于相关法律法规, 在公司内部建立一套完整有效的 EHS 制度和规程;
- 我们将确保我们的员工、分包商、分供应商接受了适当的 EHS 培训, 并且在工作中遵守政策;
- 我们保证提供一个安全和健康的工作环境, 该环境将不会对我们的员工、分包商、分供应商, 以及施耐德的员工、代理和施耐德授权的任何人员产生任何的危险;
- 在工作中, 遵守施耐德或施耐德授权的第三方的 EHS 要求; 愿意接受施耐德或施耐德授权的第三方进行审核;
- 遵守“不安全, 停止工作”的指导原则。在开始工作前, 进行“安全第一”检查 - 检查自己的状态、将要做的工作内容、使用的工具和作业环境。及时地消除潜在的风险, 特别是高风险, 如电气、机械、工业车辆、道路交通安全、坠落防护和承包商安全;
- 在履行工作过程中, 对于任何已经发现或潜在的不安全行为、条件、伤害和/或事故, 我们会立即向施耐德报告, 并采取相应的纠正整改措施及预防措施;
- 如我们在施耐德或其指定任何第三方处开展任何工作, 我们应当在伤害/事故发生后 24 小时之内立即将该伤害/事故向施耐德汇报, 并且应当遵守国家和地方政府所颁布的有关事故的法律法规。我们愿意承担全部的责任去处理该伤害事故。

3. 我们进一步承诺和保证:

- (i) 遵守欧盟和产品生产、运输和订单中指定的交货地所在国, 在订单发出时有效的或至有效交付日期时适用的法律和规定。这些欧盟和国家的法律和规定主要关于 REACH (EC 1907/2006)、RoHS (EU 2011/65), F-Gas (EU 517/2014)、消耗臭氧层物质 (EC 1005/2009), 及其附件、后续的修正和实施条款。
- (ii) 确保其产品不含有高于适用标准的任何有害物质, 除非允许例外。适用任何例外应当通知施耐德电气。
- (iii) 根据施耐德电气的“物质”政策, 为在产品中排除 SVHC, 承诺:



合同号: _____
供应商代码: _____

- 产品中不包含 REACH 附件 XIV 中所列的任何物质;
 - 用其最大努力, 在产品中不使用所述物质, 且至少应当根据上述描述的流程将其披露给施耐德电气且与施耐德电气确定使用替代方案的最近的时间表。
- (iv) 就电子、电气设备、电池和蓄电池在其使用寿命结束后的废弃物排放/处理以及融资, 承诺让施耐德电气获悉在产品销售时欧盟和交付国家有效的法规/立法 (n° 2012/19/EU, 2006/66/EC 和 2013/56/EU 和后续修正) 的义务, 以及在交付生效时任何获知的未来将对这些法规所进行的修改。
4. 对于履行工作中涉及的政策遵守、环境影响以及我们的员工、分包人和分供应商的安全, 由我们独自负责。我们进一步承诺并保证, 我们充分了解遵守上述承诺和保证的重要性。如我公司违反上述任何一项承诺和保证, 我公司将承担因此造成的一切法律后果; 如因我公司之违反而给施耐德造成任何损失或使施耐德承担任何责任, 我公司将对施耐德进行赔偿使施耐德不受损害。



日期:



合同号: _____
供应商代码: _____

附件 5 网络安全条款

1. 如果供应商从施耐德电气（“SE”）或代表 SE 访问、收集、存储或以其他方式处理与其提供的供应有关的数据（如视情况而定，包括来自 SE 客户、经销商或用户的数据）（“数据”），包括任何可能由供应本身生成的数据，则供应商至少应当：
 - (i) 仅为履行供应商在订单项下的义务之目的，或在 SE 书面明确允许的情况下访问、收集、存储或以其他方式处理数据；
 - (ii) 根据适用的行业标准（如 ISO/IEC 27001 或 IEC 62443），保持合理和适当的行政、技术和组织性措施和保障，以维护和保护数据的安全性、完整性和机密性；
 - (iii) 如果供应包含任何软件、固件或芯片组，则该等供应的开发和生产应明显符合良好的行业规范和标准，如 ISO/IEC 27001 或 IEC 62443；
 - (iv) 遵守 SE 可能根据情况不时向供应商提供或允许供应商接触的任何其他隐私或安全政策或程序；特别是当供应商有权访问 SE 所在地或远程的 SE 信息技术系统或网络；及
 - (v) 供应商用于访问、收集、存储或以其他方式处理数据（包括代表 SE 从第三方收集的数据）的任何基础设施、系统、服务、产品或平台，应根据行业公认的安全要求和安全开发生命周期惯例进行开发、维护和运行，包括但不限于安全应用程序开发、漏洞管理和遵守适用的法规和要求。
2. 供应商应保持合理的、适合行业的业务连续性计划，以确保其供应，并考虑在其保障持续交付和运营为目的全面风险分析、应急计划和解决方案中所包含的数据和网络安全风险。
3. 如果供应商发现任何经确认或有理由怀疑的滥用、侵害或未经授权的访问、破坏、丢失、修改、获取或披露任何数据、安全漏洞或可疑的漏洞，无论是在供应商的信息技术系统或网络中，还是与供应商有关（“安全事件”）：
 - (i) 供应商应在二十四（24）小时内通过施耐德的供应商违约通知门户网站通知施耐德：
<https://www.se.com/ww/en/work/support/cybersecurity/report-an-incident.jsp#Suppliers>；
该等通知应至少包括：
 - a) 安全事件的简要描述；
 - b) 受安全事件影响的任何施耐德电气系统或数据；
 - c) 涉及安全事件的任何人员，包括进行任何未经授权的使用或收到未经授权的披露的任何人员（如已知）；
 - d) 供应商为调查安全事件、减轻任何有害影响、保护免受任何进一步伤害或其他类似安全事件而已采取或应采取的行动，及
 - e) 施耐德要求的与安全事件有关的任何其他信息；
 - (ii) 迅速采取措施调查、遏制和补救任何安全事件，并配合施耐德进行与供应商信息技术系统或网络或与供应有关的任何后续调查和响应，以及提供证据证明该等活动已完成。除非本协议另有规定，各方将自行承担与本协议中确定的履行和行动有关的费用。



合同号: _____
供应商代码: _____

4. 除上述规定外,如果履行订单需要对数据采取特定或增强的保护措施,双方将根据由 SE 合理确定的情况下所要求的网络安全水平,签订一份特定和适当的补充协议。



