建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市长优实业有限公司仓库改建项目

建设单位（盖章）：江门市长优实业有限公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1652323766000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f2ol29
建设项目名称	江门市长优实业有限公司仓库改建项目
建设项目类别	53--149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
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）	江门市长优实业有限公司
统一社会信用代码	91440700758314142T
法定代表人（签章）	田吉平 [redacted]
主要负责人（签字）	苏俊彦
直接负责的主管人员（签字）	邓锡培
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	方圆环保（广州）有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5ANYNL16
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
周雨	2018050354400000020	BH014828	[redacted]

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韦金莲	正文、附表、附图、附件	BH010983	[redacted]
周雨	环境风险评价专题	BH014828	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 方圳环保（广州）有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5ANYNL16 ）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 江门市长优实业有限公司仓库改建项目 项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 周雨 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2018050354400000020 ，信用编号 BH014828 ），主要编制人员包括 周雨 （信用编号 BH014828 ）、 韦金莲 （信用编号 BH010983 ）（依次全部列出）等 2 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）：方圳环保（广州）有限公司

2022年5月12日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》，特对报批 江门市长优实业有限公司仓库改建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2. 我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4. 我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公证性。

建设单位（盖章）：江门市长优实业有限公司　　编制单位（盖章）：

法定代表人（签章）：[redacted]　　法定代表人（签章）：[redacted]

年　月　日　　年　月　日

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市长优实业有限公司仓库改建项目 （项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：江门市长优实业有限公司

法定代表人（签章）[redacted]

年 月 日 [redacted]

编制单位（盖章）：北京科技（广州）有限公司

法定代表人（签章）[redacted]

年 月 日 [redacted]

建设项目环境影响报告文件信息公开承诺书

江门市生态环境局江海分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的 江门市长优实业有限公司仓库改建项目 环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：江门市长优实业有限公司　　编制单位（盖章）：

联系人（签名）：[redacted]　　联系人（签名）：[redacted]

年　月　日　　年　月　日

编号：[illegible]

统一社会信用代码

[illegible]

营业执照

（副本）

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　方圆环保（广州）有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　韦金雄

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体登记公示专业查询，网址：http://[illegible]，依法须经[illegible]

注册资本　壹拾万元（人民币）

成立日期　2018年01月09日

营业期限　2018年01月09日至 长期

住　　所　广州市番禺区小谷围街明志街11号自编[illegible]楼3-[illegible]

仅用于江门市长优实业有限公司仓库改建项目环境影响报告表

登记机关

2021年 09月 1日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.g

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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资格和能力。

仅用于江门市长悦实业有限公司仓库改建项目环境影响[redacted]

姓　　名：周雨

证件号码：[redacted]

性　　别：女

出生年月：1990年04月

批准日期：2018年05月20日

管 理 号：20180503544000020

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：周雨　　性别：女

社会保障号码：[redacted]　　人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	57个月	201509
工伤保险	58个月	201509
失业保险	57个月	201509

（二）参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202202	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202203	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202204	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-11-08，核查网页地址：http://gzfw.gdhrss.gov.cn 。

2、表中"单位编号"对应的单位名称如下：

110397404544:广州市:方圆环保（广州）有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况：以社保局信息系统记载的最新数据为准。

（证明专用章）

日期：2022年05月12日

验证码：20220512739187898

广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：韦金莲　　性别：女

社会保障号码：[redacted]　　人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	62个月	201602
工伤保险	62个月	201602
失业保险	75个月	201602

（二）参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202202	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202203	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	
202204	110397404544	4588	367.04	4.6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-11-08，核查网页地址：http://ggfw.gdhrss.gov.cn 。

2、表中"单位编号"对应的单位名称如下：

110397404544:广州市:万翔环保（广州）有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

（证明专用章）

日期：2022年05月12日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市长优实业有限公司仓库改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	邓锡培	联系方式	
建设地点	广东省江门市江海区礼乐礼东二路 73 号		
地理坐标	（ 113 度 6 分 40.256 秒， 22 度 32 分 0.136 秒）		
国民经济 行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目 行业类别	149 危险品仓储
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐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）	5600	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	0
专项评价 设置情况	本项目属于危险化学品存储量超过临界量的建设项目，需要设置环境风险专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析：** 本项目为仓库改建项目，改建的仓库主要暂存的物料包括危险化学品、危险废物、一般工业固体废物及其他，属于危险化学品及危险废物的暂时性仓储类项目，不涉及危险化学品与危险废物的运输、处置、跨境转移，不属于保税货物仓储。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类项目，也不属于许可准入类中“（七）交通运输、仓储和邮政业”中的相关业务，视为准入类项目，因此项目符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。 **2、土地利用规划相符性分析：** 本项目在江门市长优实业有限公司现有厂界范围内进行改建，具体地址为江门市江海区礼乐礼东二路73号。根据江门市自然资源局公布的《关于公布江门市礼乐武东地段（JH01-F）控制性详细规划成果的通知》（网址：http://zrzy.jiangmen.cn:8888/Pages/ArticleItemDetail.aspx?ID=3662），项目属于二类工业用地（M2）。因此，本项目符合相关用地规划。 **3、与环境功能区划相符性分析：** 本次改建前后，项目生产废水的外排量、外排废水中的各污染物排放浓度限值以及废水排放口均没有发生变化，现有工程纳污水体为礼乐河。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），礼乐河隶属西江水系，礼乐河“江门纸厂—江门礼乐向东”河段水环境功能为“工农”，起点为江门纸厂，终点为江门礼乐向东，长度为13km，水质目标为IV类。因此，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类水质标准。根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020）》中的大气环境功能区划分，项目所在区域属环境空气二类功能区。根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准。项目选址不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其它需要特殊保护的地区，项目选址符合所在区域环境功能区划要求。 **4、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析：** 本项目为仓库改建项目，改建的仓库主要暂存的物料包括危险化学品、危险废物、一般工业固体废物及其他。《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）对固体废物风险防控提出的相关要求为“全面加强废弃危险化学品等危险废

	物收集、贮存、处置的监管，确保各类废弃危险化学品分类存放和依法依规处理处置，着力化解危险废物安全风险，坚决遏制安全事故发生。”对危险化学品风险防控提出的要求为“加强危险化学品风险管控。对危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强化学品罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。” 项目远离居民区，同时严格按照国家、广东省、江门市及江海区关于危险化学品监管要求做好相关安全监管和应急防范措施，依据危险废物仓储管理要求严格做好危险废物仓库的全过程监管，完善环境风险防控措施，避免危险化学品、危险废物环境风险事故的发生，切实保障周边区域环境安全。
其他符合性分析	**5、与《危险化学品安全管理条例》的相符性分析：** 根据《危险化学品安全管理条例》，新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。 本次改建项目所涉及的仓库均属于江门市长优实业有限公司（下文简称“长优公司”）主体工程的附属设施，长优公司已取得江门市应急管理局核发的《安全生产许可证》，编号：粤江危化生字[2017]0160号，有效期至2023年5月28日，见附件4。本次改建的仓库内计划存储的物料均属于长优公司日常生产所需的原辅材料、产品以及项目所产生的危险废物、一般工业固体废物等，且严格按照危险化学品仓库、危险废物仓库、一般工业固体废物仓库的相关要求建设与管理，符合《危险化学品安全生产管理条例》的相关规定。

其他符合性分析	**6、与《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》的相符性分析：** 根据应急管理部关于印发《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》的通知（应急〔2022〕22号），企业层面需要重点做好：建立健全企业内部从主要负责人（法定代表人、实际控制人）到一线岗位员工的全员安全生产责任制，形成自我约束、持续改进的安全生产内生机制。依托危险化学品安全风险监测预警系统，制定健全并严格落实主要负责人安全风险研判承诺公告、重大危险源包保责任、开车前安全风险自查评估制度。……。按要求配备注册安全工程师。……。建立企业负责人组织全员参与、以安全风险分级管控为基础的隐患排查治理制度，定期组织排查，实行自查自改自报闭环管理。 本次改建项目所涉及的仓库中A仓库中一部分属于危险化学品仓库。企业已制定了健全的安全生产规章制度和岗位操作规程，落实企业安全生产主要负责人制，危险化学品仓库配备专人负责，各生产车间均按相关规范安装了必需的气体泄漏检测等防泄漏的应急预警装备，并定期组织安全隐患排查，符合《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》的相关要求。 **7、与《特别管控危险化学品目录（第一版）》、《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》相符性分析：** 本项目A仓库中存储的物料主要为硫酸镍、氯化镍、珠碱等化学品，核对《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部 公告2020年 第3号），项目新增存储的物料均不属于特别管控危险化学品。 项目位于广东省江门市江海区礼乐礼东二路73号，属于主城区范围内。核对《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》（江府〔2020〕42号），项目新增存储的物料均不属于“附件1 全市禁止部分（2020版）”中禁止的化学品。硫酸镍晶体、氯化镍晶体、珠碱均属于“附件2 主城区限制和控制部分”所列危险化学品，在主城区区域允许生产、使用、运输、储存和经营（带仓储）。 《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》要求“各类危险化学品生产、储存、经营、使用的新建项目必须符合《目录》要求，禁止建设《目录》中禁止部分的危险化学品生产、储存、经营、使用项目，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产储存项目。”本次改建项目不属于新建和扩建项目，本次改建项目存储的产品中涉及危险化学品主要为硫酸镍、氯化镍和硫酸钴，均属于现有工程硫酸镍项

其他符合性分析

目的产品。现有工程硫酸镍、硫酸钴、氯化镍均暂存在B仓库内，本次改建项目调整为暂存于A仓库内，但是维持厂内暂存总量不变，只是暂存的位置由B仓库调整为A仓库，不属于“禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产储存项目”范畴，因此，本次改建项目符合江府〔2020〕42号文件要求。

8、“三线一单”相符性分析：

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）指出：环境影响评价需落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，经分析，项目不涉及生态保护红线，不突破环境质量底线和资源利用上线，不属于环境准入负面清单项目。

项目与“三线一单”相符性分析见表 1-1。

表 1-1　项目与“三线一单”相符性分析一览表

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性分析
生态保护红线	项目所在地位于江门市江海区礼乐礼东二路 73 号，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目地不属于生态保护红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目仅为仓储，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于负面清单类项目，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

本次改建项目位于江门市江海区礼乐礼东二路73号，属于广东省主体功能区划里的珠三角核心区。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本次改建项目符合粤府〔2020〕71号文相关要求，项目与粤府〔2020〕71号文相符性分析见表1-2。

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号），本次改建项目所在区域属于“江海区重点管控单元”，不在生态红线范围内，符合江府〔2021〕9 号文相关要求，项目与江府〔2021〕9 号文相符性分析见表 1-3。

表 1-2　项目与粤府〔2020〕71 号文相符性分析一览表

粤府〔2020〕71号文中区域管控要求		项目情况	相符性分析
全省总体管控要求	**区域布局管控要求。**优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	项目属于仓储项目，不属于需要入园集中管理的项目范畴。项目为现有工程附属设施的改建，2021年江海区属于环境空气质量不达标区，不达标因子为臭氧，其相应污染物为氮氧化物及VOCs，本次改建项目仓储过程不涉及VOCs排放，同时拟拆除现有锅炉房，减少氮氧化物的排放。	相符
	能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本次改建项目不属于煤炭等资源能源利用项目。	相符

粤府〔2020〕71号文中区域管控要求		项目情况	相符性分析
	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、改建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本次改建项目为仓库改建项目，同时拆除现有锅炉房，不新增排放化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等重点污染物，无需设置总量控制；不属于清洁生产审核重点行业。同时，项目位于江门市江海区，不属于重金属污染重点防控区。	相符
	环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本次改建项目不在东经、西江、北江和韩江水环境风险防控范围内。长优公司已制定突发环境事件应急预案。	相符
珠三角核心区	**区域布局管控要求。**筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石	本次改建项目属于仓储项目，同时拆除原有的3台锅炉，不属于禁止建设项目范畴。	相符

粤府〔2020〕71号文中区域管控要求		项目情况	相符性分析
管控要求	化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。推广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。		
	能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本次改建项目拆除原有的3台锅炉，有利于实现减碳工作。	相符
	污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、改建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排	项目位于江门市江海区，属于臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物及VOCs。本次改建项目拆除原有锅炉及其排气筒，减少氮氧化物的排放，项目仓储过程不涉及VOCs排放。	相符

粤府〔2020〕71号文中区域管控要求		项目情况	相符性分析
	放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
	环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	①长优公司已制定现有工程突发环境事件应急预案，待本项目审批通过并建成后，长优公司需根据本项目建设内容对突发环境事件应急预案进行修订并备案；②长优公司已制定危险废物管理计划及危险废物台账，并按要求对危险废物实行申报登记制度、危废转移管理制度等，具有健全的危废管理体系，符合环境风险防控要求。	相符

表 1-3　项目与江府〔2021〕9 号文相符性分析一览表

<table>
<tr><th colspan="2">环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th>管控单元分类</th><th colspan="2">要素细类</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>省</th><th>市</th><th>区</th><th></th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><td colspan="2">ZH44070420002</td><td>江海区重点管控单元准入清单</td><td>广东省</td><td>江门市</td><td>江海区</td><td>重点管控单元</td><td colspan="2">生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区</td></tr>
<tr><th>管控维度</th><th colspan="5">管控要求</th><th colspan="2">本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>区域布局管控</td><td colspan="5">1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。
1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。
1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。
1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。
1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。
1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</td><td colspan="2">①长优公司主要产品为硫酸镍和硫酸钴，属于高新技术产业。本次改建项目属于主体工程的附属设施改建。
②本次改建项目属于主体工程的附属设施改建，属于改建项目，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。
③本次改建项目所在地不属于生态红线范围内。
④本次改建项目不属于新建储油库项目，不属于生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目。
⑤本次改建项目不属于畜禽养殖业项目。
⑥本次改建项目是在现有厂界内改建，不新增占地，现有工程占地为二类工业用地，不占用河道滩地。</td><td>相符</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th>管控单元分类</th><th colspan="2">要素细类</th></tr>
<tr><th colspan="2"></th><th></th><th>省</th><th>市</th><th>区</th><th></th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><td colspan="2">ZH44070420002</td><td>江海区重点管控单元准入清单</td><td>广东省</td><td>江门市</td><td>江海区</td><td>重点管控单元</td><td colspan="2">生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区</td></tr>
<tr><th>管控维度</th><th colspan="5">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>能源资源利用</td><td colspan="5">2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。
2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。
2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。
2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。
2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</td><td>①本次改建项目不涉及现有工程清洁生产水平调整。
②本次改建项目拟拆除原有锅炉。
③本次改建项目不使用高污染燃料。
④本次改建项目用水量极少。
⑤本次改建项目不涉及现有项目主体工程建设用地控制性指标的调整。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td colspan="5">3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。
3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。
3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。
3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。
3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</td><td>①本次改建项目涉及一定规模的土建，施工期内将合理安排施工时间，并采取一系列降尘措施减少施工期扬尘。
②本次改建项目不属于纺织印染行业项目。
③本次改建项目仓储过程不涉及 VOCs，不属于玻璃行业项目。
④本次改建项目不属于皮革、纺织行业项目。
⑤本次改建项目不属于城镇污水处理厂项目。
⑥本次改建项目不属于电镀、印染行业项目。
⑦长优公司所有固体废物均妥善处理，不排入</td><td>相符</td></tr>
</table>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070420002	江海区重点管控单元准入清单	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性分析
	（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)，新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	农田；生产废水处理达标后排入礼乐河；生活污水近期经厂区内生活污水处理站集中处理，达标后回用于厂区绿化和景观池塘，不外排；在污水管网全线接通的远期，生活污水预处理达标后经市政管网进入城镇污水处理厂进一步处理。	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	①长优公司已制定现有工程突发环境事件应急预案，待本次改建项目建成后，长优公司需对突发环境事件应急预案进行修订并备案。 ②本次改建项目未变更土地利用性质，属于二类工业用地。 ③长优公司纳入《2021年危险废物环境重点监管单位名单》，在罐区、生产车间、废水处理站区、化学品仓储区域、危废仓储区域等土壤风险区已设置防腐蚀、防泄漏设施，定期开展自行监测、隐患排查和周边监测。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

长优公司位于江门市江海区礼乐礼东二路 73 号，厂址正门经纬度：东经 113.111672°，北纬 22.532615°，成立于 2004 年，是由江门市长信科技有限公司与比利时优美科集团（Umicore）合资成立的一家集科研、开发、生产、销售为一体的现代化科技密集型企业。长优公司目前主要有两大主体建设工程：①球镍项目，即年产 1 万吨球形氢氧化镍项目，其中采用高纯金属浸出工艺生产的硫酸盐溶液（硫酸镍）1 万吨/年（以金属量计）；②硫酸镍项目，即年溶解 5 万吨含镍钴原料生产镍产品（镍盐）、钴产品（钴盐）、铜产品（电积铜）及其副产品。

为满足企业生产发展需要，提升厂内仓储能力，同时优化能源利用情况，长优公司拟在原址范围内进行仓储及其他附属设施改建。为此，长优公司委托方圳环保（广州）有限公司编制完成《江门市长优实业有限公司仓库改建项目环境影响报告表》及相关专项评价，为本次改建项目的实施及环境管理提供科学依据。

2、本次改建主要内容

本次改建不涉及长优公司现有项目主体工程，主要是对现有工程的附属设施进行改建，主要包括：

①将 A 仓库从目前的单层改建为 5 层，同时调整其物料存储情况。

②对 B 仓库中的 2#危废仓进行布局调整。

③新建 C 仓库暂存危险废物和一般工业固体废物。

④对危险废物的编号进行更新。

⑤热力系统调整：拆除现有的 3 台锅炉及其对应的 2 个废气排放口，现有工程所需的蒸汽由厂内锅炉房自产自供调整为全部外购。

⑥将已批未建的宿舍楼 2#变更改建为员工活动中心（1、2 楼为食堂，3 楼为员工活动中心）。

本次改建项目涉及的内容改建前后的变化情况见表 2-1。本次改建项目不涉及的其他内容见后文“与项目有关的原有环境污染问题”。

3、本次改建项目涉及的仓储规模

本次改建主要涉及的仓储设施包括 A 仓库、B 仓库和 C 仓库，上述 3 座仓库内暂存的物料均为长优公司主体工程所需的原辅料、所产生的产品、中间品、危险废物和一般工业固体废物，没有新增的物料，暂存的各物料的理化性质本报告不再重复论述。本次改建前后这 3 座仓库的仓储规模变化情况见表 2-2 和表 2-3。

表 2-1　本次改建项目涉及的项目改建前后建设内容的变化情况一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="9">建设内容</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th colspan="3">现有工程情况</th><th colspan="3">本次改建情况</th><th colspan="3">改建后情况</th></tr>
<tr><td rowspan="12">A 仓库</td><td colspan="3">总体概况：仅 1 层，占地面积 2574m²，建筑面积 2574m²，高度 6m。</td><td colspan="3">总体概况：完全改建，改建后共 5 层，占地面积 2957m²，建筑面积 14785m²，高度 22.5m。内部布局和区域划分往后还会根据生产需要适当调整。</td><td colspan="3">总体概况：共 5 层，占地面积 2957m²，建筑面积 14785m²，高度 22.5m。内部布局和区域划分往后还会根据生产需要适当调整。</td><td rowspan="12">A 仓库原使用功能为现有工程配套的仓库，内含原辅料仓储区、产品仓储区、一般固废仓储区和危险废物仓储区。本次改建扩大 A 仓库存储规模，由原有的 1 层增加至 5 层，仓储区增加了专门的危险化学品仓储区。</td></tr>
<tr><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积（m²）</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积（m²）</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积（m²）</td></tr>
<tr><td rowspan="9">1F</td><td>管理用房</td><td>54</td><td rowspan="9">1F</td><td>管理用房</td><td>140.8</td><td rowspan="9">1F</td><td>管理用房</td><td>140.8</td></tr>
<tr><td>一般固废仓</td><td>36</td><td>配电房</td><td>21.84</td><td>配电房</td><td>21.84</td></tr>
<tr><td>1#危废仓</td><td>320</td><td>危废仓</td><td>366</td><td>危废仓</td><td>366</td></tr>
<tr><td>五金存放区</td><td>1291</td><td>一般固废仓</td><td>36.8</td><td>一般固废仓</td><td>36.8</td></tr>
<tr><td>机修配件区</td><td>232</td><td>五金仓</td><td>424.96</td><td>五金仓</td><td>424.96</td></tr>
<tr><td>球镍存放区</td><td>480</td><td>机修配件区</td><td>285.8</td><td>机修配件区</td><td>285.8</td></tr>
<tr><td>镍粉存放区</td><td>161</td><td>危化仓</td><td>1432.8</td><td>危化仓</td><td>1432.8</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>步梯、货梯厅</td><td>248</td><td>步梯、货梯厅</td><td>248</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>2574</td><td>小计</td><td>2957</td><td>小计</td><td>2957</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td><td>2F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>3F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td><td>3F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>4F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td><td>4F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>5F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td><td>5F</td><td>丁类仓库</td><td>2957</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="9">建设内容</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th colspan="3">现有工程情况</th><th colspan="3">本次改建情况</th><th colspan="3">改建后情况</th></tr>
<tr><td rowspan="15">B 仓库</td><td colspan="3">总体概况：3 层，占地面积 3904m²，建筑面积 11409.6m²，高度 14.22m。</td><td colspan="3">总体概况：仅对 1 层内 2#危废仓区域局部调整，其他内容不变。</td><td colspan="3">总体概况：3 层，占地面积 3904m²，建筑面积 11409.6m²，高度 14.22m。</td><td rowspan="15">调整 1 层 2#危废仓，其他区域不变。</td></tr>
<tr><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td></tr>
<tr><td rowspan="10">1F</td><td>2#成品仓库</td><td>360</td><td rowspan="10">1F</td><td colspan="2" rowspan="10">将 2#危废仓分割为 2 部分，即 2#危废仓 631m²，3#仓库 569m²，合计 1200m² 不变。其他区域不变。</td><td rowspan="10">1F</td><td>2#成品仓库</td><td>360</td></tr>
<tr><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td></tr>
<tr><td>配电房</td><td>185</td><td>配电房</td><td>185</td></tr>
<tr><td>管理用房</td><td>72</td><td>管理用房</td><td>72</td></tr>
<tr><td>淋浴间、厕所、洗衣房</td><td>343</td><td>淋浴间、厕所、洗衣房</td><td>343</td></tr>
<tr><td>卸货区</td><td>708</td><td>卸货区</td><td>708</td></tr>
<tr><td>副产品存放区</td><td>290</td><td>副产品存放区</td><td>290</td></tr>
<tr><td>过道、步梯、货梯</td><td>570</td><td>过道、步梯、货梯</td><td>570</td></tr>
<tr><td>2#危废仓</td><td>1200</td><td>2#危废仓</td><td>631</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>3#仓库</td><td>569</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>3904</td><td>小计</td><td>3904</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2F</td><td>一般仓库</td><td>3728</td><td rowspan="3">2F</td><td colspan="2" rowspan="3">不变</td><td rowspan="3">2F</td><td>一般仓库</td><td>3728</td></tr>
<tr><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>3904</td><td>小计</td><td>3904</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3F</td><td>一般仓库</td><td>3728</td><td rowspan="3">3F</td><td colspan="2" rowspan="3">不变</td><td rowspan="3">3F</td><td>一般仓库</td><td>3728</td></tr>
<tr><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td><td>钴系统原料粉碎区</td><td>176</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>3904</td><td>小计</td><td>3904</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="9">建设内容</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>现有工程情况</th><th colspan="3">本次改建情况</th><th colspan="3">改建后情况</th></tr>
<tr><td rowspan="5">C 仓库</td><td rowspan="5">无</td><td colspan="3">总体概况：本次改建新增，1 层，占地面积 120m²，建筑面积 120m²，高度 4m。</td><td colspan="3">总体概况：1 层，占地面积 120m²，建筑面积 120m²，高度 4m。</td><td rowspan="5">C 仓库为本次改建项目新增的仓库</td></tr>
<tr><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1F</td><td>一般固废仓</td><td>36</td><td rowspan="3">1F</td><td>一般固废仓</td><td>36</td></tr>
<tr><td>危废仓</td><td>84</td><td>危废仓</td><td>84</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>120</td><td>合计</td><td>120</td></tr>
<tr><td rowspan="5">员工活动中心</td><td rowspan="5">总体概况：原规划为宿舍楼 2#，实际尚未建设，现状为空地。原规划的宿舍楼 2#规模为：6 层，占地面积 660m²，建筑面积 3960m²，1F~2F 为员工食堂，3F~6F 为员工倒班宿舍。</td><td colspan="3">总体概况：3 层，占地面积 660m²，建筑面积 1980m²，高度 19m。</td><td colspan="3">总体概况：3 层，占地面积 660m²，建筑面积 1980m²，高度 19m。</td><td rowspan="5">在原规划的已批未建宿舍楼 2#占地上建设员工活动中心。</td></tr>
<tr><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td><td>楼层</td><td>内容</td><td>面积</td></tr>
<tr><td>1F</td><td>员工食堂</td><td>660</td><td>1F</td><td>员工食堂</td><td>660</td></tr>
<tr><td>2F</td><td>员工食堂</td><td>660</td><td>2F</td><td>员工食堂</td><td>660</td></tr>
<tr><td>3F</td><td>员工活动中心</td><td>660</td><td>3F</td><td>员工活动中心</td><td>660</td></tr>
<tr><td>热力系统</td><td>总体概况：长优公司自行制备蒸汽，内设锅炉房，配有 3 台天然气锅炉（6 蒸吨 2 台，8 蒸吨 1 台）和 2 个锅炉废气排放口，蒸汽制备总能力 20 蒸吨/小时。</td><td colspan="3">总体概况：拆除现有的 3 台天然气锅炉设施以及对应的 2 个锅炉废气排放口，锅炉房空置。长优公司不制备蒸汽，生产所需的蒸汽全部外购，初步确定的蒸汽供应商包括广州诚的新能源科技有限公司和广州强昇热能技术有限公司供应。</td><td colspan="3">生产所需蒸汽全部外购</td><td>拆除现有工程锅炉设施</td></tr>
</table>

表 2-2　本次改建项目涉及的 3 座仓库改建前后所暂存的化学品及危险废物、一般工业固体废物变化情况细分表

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
A 仓库	原辅料	珠碱	固态	99.9%	板装，1 吨/板	0	+10	10	
		镍冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	0	+7000	7000	含镍钴原料包括：粗硫酸镍、镍冶炼中间品、锂电池回收料、钴冶炼中间品、镍钴合金。现有工程含镍钴原料均暂存于 B 仓库，本次改建项目调整为暂存于 A 仓库和 B 仓库。现有工程氢氧化锂暂存于 B 仓库，本次改建项目调整为暂存于 A 仓库。
		锂电池回收料	固态	/	袋装，1 吨/袋	0	+2000	2000	
		钴冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	0	+2000	2000	
		镍钴合金	固态	/	袋装，1 吨/袋	0	+200	200	
		粗硫酸镍	固态	/	板装，1 吨/板	0	+2000	2000	
		氢氧化锂	固态	99.9	袋装，1 吨/袋	0	+5	5	
	产品、中间品	硫酸镍(晶体)	固态	22%	板装，1 吨/板	0	+600	600	现有工程硫酸镍、硫酸钴、氯化镍均暂存在 B 仓库内，本次改建项目调整为暂存于 A 仓库内。
		氯化镍(晶体)	固态	24%	板装，1 吨/板	0	+90	90	
		硫酸钴（晶体）	固态	20%	板装，1 吨/板	0	+100	100	
		球形氢氧化镍	固态	30~58%	桶装，40kg/桶 袋装，500~1000kg/袋	500	-500	0	现有工程球形氢氧化镍暂存于 A 仓库内，本次改建调整为暂存于 B 仓库内。
	危险废物	浸出渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	188	+112	300	
		含镍废物	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
		实验室废物	液态	/	桶装，25L/桶	1	0	1	
		除锰渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
		废弃的铅蓄电池	固态	/	袋装	1	0	1	
		含油废活性炭	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	-5	0	
		废矿物油	液态	/	桶装，200L/桶	2	-2	0	
		废弃的离子交换树脂	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	2	-2	0	
		其他废物（废劳	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	1	-1	0	

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
		保）							
		废包装物	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	-5	0	
		废油漆桶	固态	/	捆装，50kg/板	1	-1	0	
		废滤布	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	-5	0	
A 仓库	危险废物	废滤芯	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	2	-2	0	
		废油渣	泥状	/	桶装，200L/桶	10	-10	0	
		废萃取油	液态	/	桶装，200L/桶	10	-10	0	
	一般工业固体废物	洁净的包装物	固态	/	袋装，0.1 吨/袋	10	-10	0	现有工程 A 仓库内减少的暂存的一般工业固体废物全部转移至 C 仓库暂存。
		废纸皮	固态	/	袋装	0.5	-0.5	0	
		洁净的弃杂件	固态	/	袋装	10	-10	0	
		废木材	固态	/	散装	1	-1	0	
		废钢材	固态	/	散装	1	+9	10	
		洁净的试剂瓶、器皿	固态	/	袋装，20kg/袋	0.5	0	0.5	
B 仓库	原辅料	镍冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	8000	0	8000	
		锂电池回收料	固态	/	袋装，1 吨/袋	1000	0	1000	
		钴冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	800	0	800	
		镍钴合金	固态	/	袋装，1 吨/袋	200	0	200	
		粗硫酸镍	固态	/	板装，1 吨/板	2000	0	2000	
		金属镍	固态	99.9%	袋装，1~2 吨/袋	200	0	200	
		硫代硫酸钠	固态	98%	袋装，50（25）kg/袋	20	0	20	
		亚硫酸钠	固态	98%	袋装，25kg/袋	30	0	30	
		氢氧化钙或碳酸钙	固态	/	袋装，1000kg/袋	100	0	100	

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
		碳酸钠	固态	99%	袋装，50kg/袋	50	0	50	
		混凝剂	液态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
		氢氧化锂	固态	99.9%	袋装，1 吨/袋	5	-5	0	
		KW189	液态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
		助凝剂	固态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
B 仓库	产品、中间品	球型氢氧化镍	固态	30~58%	桶装，40kg/桶 袋装，500~1000kg/袋	0	+500	500	现有工程球形氢氧化镍暂存于 A 仓库内，本次改建调整为暂存于 B 仓库内。
		硫酸镍(晶体)	固态	22%	板装，1 吨/板	600	-600	0	现有工程硫酸镍、硫酸钴、氯化镍均暂存在 B 仓库内，本次改建项目调整为暂存于 A 仓库内。
		氯化镍(晶体)	固态	24%	板装，1 吨/板	90	-90	0	
		硫酸钴（晶体）	固态	20%	板装，1 吨/板	100	-100	0	
		锌产品	固态	35%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	
		锰产品	固态	30%	袋装，1 吨/袋	300	0	300	
		镁产品	固态	25%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	
		锂产品	固态	18%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	
	危险废物	废水处理站污泥	固态	/	袋装，1 吨/袋	600	0	600	
		含镍除杂废渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
C 仓库	危险废物	含油废活性炭	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+5	5	现有工程 A 仓库减少的暂存的危废量全部转移至 C 仓库暂存。
		废矿物油	液态	/	桶装，200L/桶	0	+2	2	
		废弃的离子交换树脂	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+2	2	
		其他废物（废劳保）	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+1	1	
		废包装物	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+5	5	
		废油漆桶	固态	/	捆装，50kg/板	0	+1	1	

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
		废滤布	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+5	5	
		废滤芯	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	0	+2	2	
		废油渣	泥状	/	桶装，200L/桶	0	+10	10	
		废萃取油	液态	/	桶装，200L/桶	0	+10	10	
	一般工业固体废物	洁净的包装物	固态	/	袋装，0.1 吨/袋	0	+10	10	现有工程 A 仓库内减少的暂存的一般工业固体废物全部转移至 C 仓库暂存。
		废纸皮	固态	/	袋装	0	+0.5	0.5	
		洁净的弃杂件	固态	/	袋装	0	+10	10	
		废木材	固态	/	散装	0	+1	1	

表 2-3　本次改建项目涉及的 3 座仓库改建前后所暂存的化学品及危险废物、一般工业固体废物变化情况汇总表

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
A 仓库、B 仓库、C 仓库合计	原辅料	珠碱	固态	99.9%	板装，1 吨/板	0	+10	10	现有工程珠碱暂存于车间内
		镍冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	8000	+7000	15000	含镍钴原料包括：粗硫酸镍、镍冶炼中间品、锂电池回收料、钴冶炼中间品、镍钴合金。本次改建总体上拟增加含镍钴原料的存储量。
		锂电池回收料	固态	/	袋装，1 吨/袋	1000	+2000	3000	
		钴冶炼中间品	固态	/	袋装，1 吨/袋	800	+2000	2800	
		镍钴合金	固态	/	袋装，1 吨/袋	200	+200	400	
		粗硫酸镍	固态	/	板装，1 吨/板	2000	+2000	4000	
		金属镍	固态	99.9%	袋装，1~2 吨/袋	200	0	200	这几类原辅料的厂内暂存量不变
		硫代硫酸钠	固态	98%	袋装，50（25）kg/袋	20	0	20	
		亚硫酸钠	固态	98%	袋装，25kg/袋	30	0	30	
		氢氧化钙或碳酸钙	固态	/	袋装，1000kg/袋	100	0	100	
		碳酸钠	固态	99%	袋装，50kg/袋	50	0	50	
		氢氧化锂	固态	99.9%	袋装，1 吨/袋	5	0	5	
		混凝剂	液态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
		KW189	液态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
		助凝剂	固态	/	板装，1 吨/板	2	0	2	
	产品、中间品	硫酸镍(晶体)	固态	22%	板装，1 吨/板	600	0	600	这几类产品（或中间品）的厂内暂存量不变，只是改建前后其在厂内的暂存位置局部调整。
		氯化镍(晶体)	固态	24%	板装，1 吨/板	90	0	90	
		硫酸钴（晶体）	固态	20%	板装，1 吨/板	100	0	100	
		球型氢氧化镍	固态	30~58%	桶装，40kg/桶 袋装，500~1000kg/袋	500	0	500	
		锌产品	固态	35%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	
		锰产品	固态	30%	袋装，1 吨/袋	300	0	300	
		镁产品	固态	25%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	
		锂产品	固态	18%	袋装，1 吨/袋	100	0	100	

仓储区	仓储物料		物理状态	规格/浓度	贮存方式	最大贮存量（吨）			备注
	类别	名称				现有工程情况	本次改建变化情况	改建后情况	
	危险废物	浸出渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	188	+112	300	本次改建拟提高浸出渣的厂内暂存量，其他几类危险废物暂存总量维持不变。
		含镍废物	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
		实验室废物	液态	/	桶装，25L/桶	1	0	1	
A 仓库、B 仓库、C 仓库合计	危险废物	除锰渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
		废弃的铅蓄电池	固态	/	袋装	1	0	1	
		废水处理站污泥	固态	/	袋装，1 吨/袋	600	0	600	
		含镍除杂废渣	固态	/	袋装，1 吨/袋	30	0	30	
		含油废活性炭	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	0	5	这几类危险废物暂存总量维持不变，只是暂存的位置发生的调整，由现有工程的 A 仓库调整至拟新建的 C 仓库内。
		废矿物油	液态	/	桶装，200L/桶	2	0	2	
		废弃的离子交换树脂	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	2	0	2	
		其他废物（废劳保）	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	1	0	1	
		废包装物	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	0	5	
		废油漆桶	固态	/	捆装，50kg/板	1	0	1	
		废滤布	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	5	0	5	
		废滤芯	固态	/	袋装，0.5 吨/袋	2	0	2	
		废油渣	泥状	/	桶装，200L/桶	10	0	10	
		废萃取油	液态	/	桶装，200L/桶	10	0	10	
	一般工业固体废物	洁净的包装物	固态	/	袋装，0.1 吨/袋	10	0	10	本次改建前后全厂一般工业固体废物（除洁净的弃杂件和钢材外）暂存总量基本不变，只是暂存的位置发生的调整，由现有工程的 A 仓库调整至拟新建的 C 仓库内。
		废纸皮	固态	/	袋装	0.5	0	0.5	
		洁净的弃杂件	固态	/	袋装	1	+9	10	
		废木材	固态	/	散装	1	0	1	
		废钢材	固态	/	散装	1	+9	10	
		洁净的试剂瓶、器皿	固态	/	袋装，20kg/袋	0.5	0	0.5	

建设内容

4、危险废物代码变化情况

根据最新的国家危废名录，拟更新废油渣、废萃取油、废机油、含油废活性炭的危险废物代码，其他危险废物的代码不变。见下表 2-4。

表 2-4　本次改建前后涉及的危险废物代码变化情况

序号	来源	固体废物名称	现有工程危险废物代码	本次改建后危险废物代码
S7	溶液萃取工段定期清油渣	废油渣	900-404-06	900-249-08
S8	溶液萃取工段更换报废的萃取剂	废萃取油	900-404-06	900-249-08
S16	设备维修保养等	废机油	900-214-08	900-249-08
S9	溶液萃取工段后进一步提纯产品，采用活性炭过滤吸附萃取剂，定期更换的废活性炭	含油废活性炭	900-406-06	900-039-49

5、劳动定员及工作制度

本次改建项目不变更现有工程的劳动定员和工作制度，新增的 C 仓库的人员由 A 仓库和 B 仓库原有人员调配。本次改建前后全厂劳动定员维持 600 人不变，工作制度维持采用三班三运转制，年工作天数为 330 天，每天 3 班，每班 8 小时，工作时间为 7920 小时/年不变。

6、本次改建项目涉及的主要设备

本次改建项目主要涉及长优公司的仓储设施和供热系统，对应设备的变化情况见表 2-5，其它设备均维持原有情况不变。

表 2-5　本次改建项目涉及的主要生产设备变化情况一览表

归属	设备名称	主要规格	单位	现有工程	变化量	改建后	备注
锅炉房	天然气锅炉	8T/h	台	1	-1	0	拆除
	天然气锅炉	6T/h	台	1	-1	0	
	天然气锅炉	6T/h	台	1	-1	0	

7、本次改建项目涉及的其他工程

①蒸汽供给系统

长优公司在生产过程中需要高温蒸汽进行加热和保温。现有工程的高温蒸汽从厂内锅炉房的锅炉设备中产出，经完善的蒸汽管道进入生产设备中，使用量为 5.8 万吨/年。

本次改建项目拟拆除现有的锅炉设施，但不改变全厂项目所需的蒸汽量。本次改建后，长优公司主体工程生产所需的蒸汽供应来源调整为全部外购，目前初步确定的蒸汽供应商主要包括广州诚的新能源科技有限公司和广州强昇热能技术

建设内容

有限公司，均通过管道直接引入。

②生活设施

本次改建项目拟将现有工程已批未建的宿舍楼 2#调整为员工活动中心楼，该建筑由原设计的 6 层楼调整为 3 层楼，其中 1~2 层为员工食堂不变，取消原设计 3~6 层的员工倒班宿舍，调整为 3 层为员工活动中心，内设员工文化活动场所。

现有工程员工食堂原设计能源以电能为主，液化石油气为辅。本次改建项目不调整员工食堂规模，但是改变员工食堂所需能源，调整后的能源以电能为主，天然气为辅，天然气由华润燃气公司通过燃气管网供应。本次改建前后员工食堂所使用的能源均为清洁能源。

③给排水系统

本次改建项目不调整长优公司全厂的给排水系统，维持现有工程情况不变。

8、平面布置及四至情况

①平面布置

本次改建不改变长优公司整体平面布局，涉及改建的位置仅有 A 仓库整体、B 仓库中的 2#危废间、现状为空地的 C 仓库、现状未建设的宿舍楼 2#空地和锅炉房内部，其它部分均维持现状不变。本次改建后全厂平面布置见附图 2。

由附图 2 可知，厂区内各建筑物布局合理，功能分区明确、规整，不相互干扰，满足生产工艺和管理的要求有利于日常生产。各建筑物/分区之间均有宽阔通道，厂内交通便捷，物流通畅，有利于提高生产效率。长优公司整体布局满足《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关技术规范要求。

②四至情况

本次改建在现有工程的基础上进行，不新增占地，厂址、厂界均不变。根据现场勘查情况，长优公司厂界四至未新增环境敏感点。东面和北面为江门市优美科长信新材料有限公司（本文简称“优美科长信公司”）不变，南面为礼东二路不变，西面为金钻辉精密铸造有限公司不变。长优公司四至情况见下表 2-6，四至内容分布情况见附图 6，四至现场勘查照片见附图 7。

表 2-6　长优公司四至关系一览表

方位	名称	距离
东	江门市优美科长信新材料有限公司	共墙
北	江门市优美科长信新材料有限公司（现状为荒地）	共墙
南	礼东二路	约 30m
西	金钻辉精密铸造有限公司	共墙

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本次改建项目需要对 A 仓库、B 仓库、C 仓库和员工活动中心进行建设，同时对锅炉设施进行拆除。施工期工艺流程示意图见下图 2-1，施工期各主要工序流程简述见下表 2-7，施工期产生的主要污染物见下表 2-8。

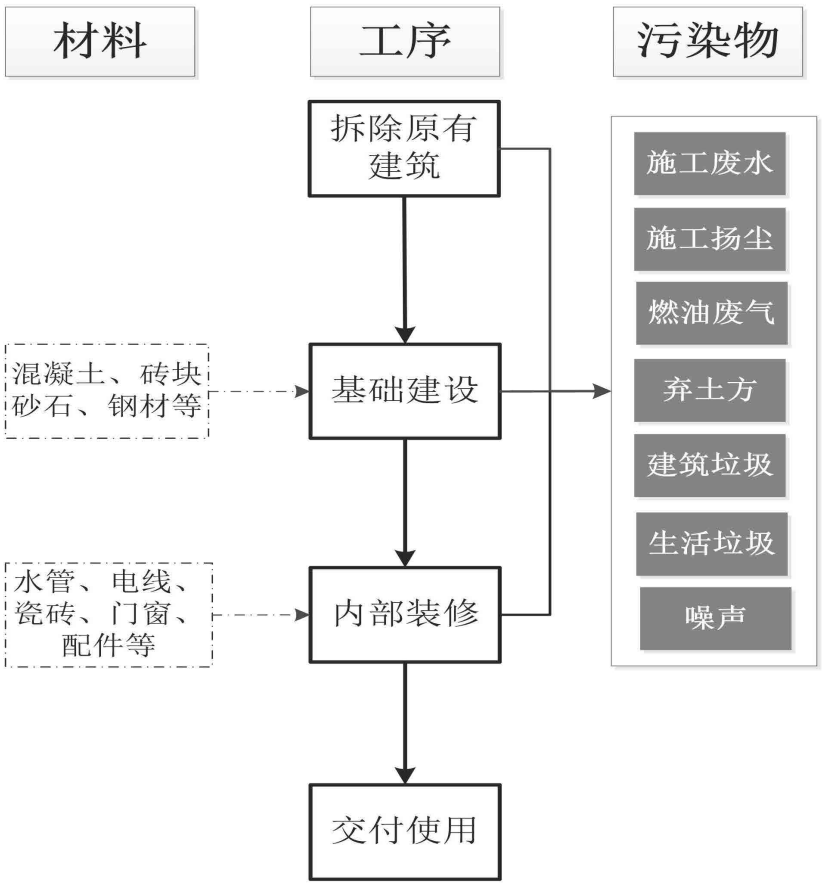

图 2-1　施工期工序示意图

表 2-7　施工期工艺流程简述

序号	工序	工艺内容简述
1	拆除原有建筑	首先需要对现有工程的 A 仓库和锅炉设施进行拆除处理，随后平整 A 仓库所在地块。
2	基础建设	进行建筑物（A仓库、C仓库、员工活动中心）的基础建设，包括开挖、地基筑建、框架建设等。
3	内部装修	建筑毛坯建成后即进入内部装修阶段，主要为室内的分隔、装修、安装水电等。
4	交付使用	施工完成后清场，通过验收后可投入实际使用。

工艺流程和产排污环节

表 2-8　项目施工期主要污染物和污染因子

污染物类别	污染物	污染因子
废水	建筑施工废水	SS
废气	施工扬尘	颗粒物
	设备燃油废气	二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、PM_{10}
一般工业固体废物	生活垃圾	生活垃圾
	弃土方	弃土方
	建筑垃圾	建筑垃圾
噪声	各机械设备噪声	噪声

2、运营期

本次改建项目主要涉及长优公司的辅助设施，包括仓储设施（A仓库、B仓库和C仓库）、供热系统（拆除现有锅炉设施）和生活设施（员工食堂和员工活动中心），不涉及主体工程。

①仓储设施

本次改建项目A仓库、B仓库、C仓库储存的物料在入库前包装完好，无对其另外分装或处理，在物料暂存过程中也不会有污染物产生和排放。故本次改建项目仓储设施在营运期内涉及的工序仅为物料的入库和出库，具体流程如下：

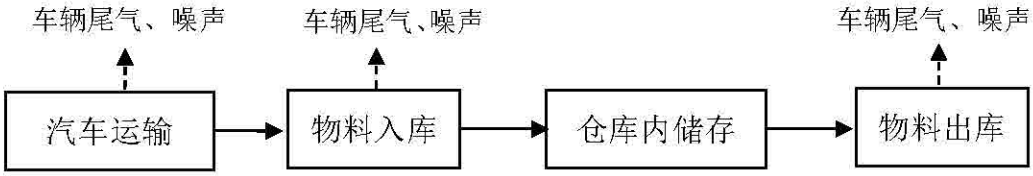

图 2-2　物料入库—出库流程简图

表 2-9　物料入库—出库流程

序号	工序	工艺内容简述
1	汽车运输	各物料经汽车运输入厂。
2	物料入库	经核对数量与品种无误后存放入仓库内。
3	仓库内储存	各物料在仓库内分类妥善存放。
4	物料出库	当物料需出库时，根据清单核对品种及数量后，用叉车将物料转移到运输车辆上装车出库。

工艺流程和产排污环节

②供热系统

本次改建项目拟拆除现有工程的锅炉设施，拆除后将无锅炉废气排放，拟减排二氧化硫 0.55 吨/年、氮氧化物 3.44 吨/年、烟尘 1.383 吨/年。

③生活设施（员工食堂和员工活动中心）

本次改建项目不调整员工食堂规模，能源由电+液化石油气调整为电+天然气，均为清洁能源。员工食堂在食物烹饪和制备过程中会产生食堂油烟废气、燃料燃烧废气、食堂含油废水、食堂餐厨垃圾、噪声等。由于本次改建前后项目员工食堂规模不变，所产生的废气、废水、固废和噪声基本不变。

员工活动中心主要为员工休闲娱乐场所，运营期间产生的污染物主要为生活污水、生活垃圾和噪声。

综上所述，本次改建项目运营期的主要污染物和污染因子汇总见表 2-10。

表 2-10　本改建项目运营期主要污染物和污染因子

项目	污染物类别	污染物	污染因子
仓储设施	废气	车辆尾气	一氧化碳、二氧化氮、烟尘、碳氢化合物等
	噪声	机械设备噪声	噪声
生活设施	废气	油烟废气	油烟
		燃料燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物
	废水	生活污水	员工食堂含油废水、生活污水
	固废	生活垃圾	员工食堂餐厨垃圾、生活垃圾
	噪声	人员活动噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

（一）现有工程

1、长优公司项目建设历程

长优公司自 2004 年成立至今，厂区内所有项目环保手续齐备，见下表 2-11。

表 2-11　长优公司历年建设项目相关环保手续一览表

时间	事件	审批情况
2005	编制并报送《江门市长优实业有限公司硫酸镍溶液生产项目环境影响报告书》	当年通过审批，获得江门市环保局批复（批复文号：江环技[2005]12 号）。
2007	编写并报送《江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目环境影响报告书》。	2007.11.19 审批通过，获得《关于江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目环境影响报告书的批复》（江环技 2007[196]号），随后在现址建设新厂区。
2010.11.29	江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目一期工程通过竣工环境保护验收。	《关于江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目一期工程竣工环境保护验收意见的函》（江环审[2010]117 号）
2013.9.5	办理《广东省污染物排放许可证》	成功办理，编号：4407042012300936
2014	编写并报送《江门市长优实业有限公司硫酸镍溶液生产项目搬迁改扩工程环境影响报告书》。	2014.7.15 通过审批，获得批复《关于江门市长优实业有限公司硫酸镍溶液生产项目搬迁改扩工程环境影响报告书的批复》（江环审[2014]196 号）
2016.4.20	《江门市长优实业有限公司突发环境事件应急预案》备案	通过备案，编号：JH[2016]0018 号
2016.11.11	江门市长优实业有限公司硫酸镍溶液生产项目搬迁改扩工程通过竣工环境保护验收。	《关于同意江门市长优实业有限公司硫酸镍溶液生产项目搬迁改扩工程竣工环境保护验收的函》（江环验[2016]75 号）
2016.11.11	江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目二期工程通过竣工环境保护验收。	《关于同意江门市长优实业有限公司新厂区年产 1 万吨球形氢氧化镍项目二期工程竣工环境保护验收的函》（江环验[2016]76 号）
2017.5.18	项目编制了《清洁生产审核评估/验收意见表》并审核评估	审核通过
2017.7	编制并报送《江门市长优实业有限公司废水治理系统改造项目环境影响报告表》	2017.7.20 审批通过，获得《关于江门市长优实业有限公司废水治理系统改造项目环境影响报告表的批复》（江环审[2017]118 号）。

与项目有关的原有环境污染问题

续表 2-11：

时间	事件	审批情况
2019.9.16	江门市长优实业有限公司废水治理系统改造项目一期工程通过自主验收。	2019.9.16 在全国验收平台网上备案。全部建设完成后，在年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更（一期）验收时对此治理设施进行了整体验收。
2019.12.6	编制并报送《江门市长优实业有限公司年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更环境影响报告书》	2019.12.6 通过审批，获得批复《江门市长优实业有限公司年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更环境影响报告书的批复》（江环审[2019]6 号）。
2019.12.3	编制《江门市长优实业有限公司突发环境事件应急预案》并报送备案	审核通过并备案，备案编号：440704-2019-0038-H
2020.4.7	办理《排污许可证》	成功办理，许可证编号：91440700758314142T001V
2020.12.18	江门市长优实业有限公司年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更（一期）通过竣工环境保护验收。	2020.9.17 召开验收会，2020.12.18 在全国验收平台网上备案，自主验收通过。
2021.4.22	《排污许可证》变更	成功变更，许可证编号：91440700758314142T001V
2021.7.8	编制《江门市长优实业有限公司突发环境事件应急预案》并报送备案	审核通过并备案，备案编号：440704-2021-0028-M
2021.11	江门市长优实业有限公司年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更（二期）通过竣工环境保护验收。	同年底，自主验收通过

2、现有工程建设内容

长优公司现有工程主要有两大主体建设工程：①球镍项目，即年产 1 万吨球形氢氧化镍项目，其中采用高纯金属浸出工艺生产的硫酸盐溶液（硫酸镍）1 万吨/年（以金属量计）；②硫酸镍项目，即年溶解 5 万吨含镍钴原料生产镍产品（镍盐）、钴产品（钴盐）、铜产品（电积铜）及其副产品。

现有工程建设内容汇总见表 2-12 和表 2-13。

表 2-12　长优公司现有工程建（构）筑物信息一览表

工程类别	建(构)筑物名称	层数(层)	高度（m）	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	建筑结构	消防级别	备注
主体工程	厂房 E	3	15.15	6320	17000	混凝土+钢构	二/丁	/
	厂房 F	3	22.65	2640	8600	混凝土+钢构	二/丙	/
	厂房 D	2	13.2	1080	2520	混凝土+钢构	二/丙	长优公司保留球镍车间和调配车间，其余已外租。
	金属溶解车间	1	9.2	464.5	464.5	钢构	二/丁	/
仓储工程	A 仓库	1	6	2574	2574	混凝土+钢构	二/丁	本次改建项目拟调整区域
	B 仓库	3	14.22	3904	11409.6	混凝土+钢构	二/丁	本次改建项目拟调整区域
公用与辅助工程	A 辅助房	1	6	500	500	混凝土+钢构	二	/
	A 锅炉房	1	6	321	321	混凝土+钢构	二	本次改建项目拟拆除区域
行政、生活设施	办公楼	3	14.7	1200	3240	混凝土+钢构	二	/
	宿舍楼 1#	6	22.2	550	3300	混凝土+钢构	二	/
	宿舍楼 2#	6	22.2	660	3960	混凝土+钢构	二	已批未建，本次改建项目拟调整区域
	门卫	1	3.5	50	50	混凝土+钢构	二	/
合计		/	/	20263.5	53939.1	/	/	/

表 2-13　长优公司现有工程组成汇总一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="3">工程内容</th><th>现有工程情况</th></tr>
<tr><td rowspan="15">主体工程</td><td rowspan="4">球镍项目</td><td colspan="2">金属溶解线</td><td>位于厂房 D 一车间（调配车间）西面的金属溶解车间，能力为溶解金属镍 1 万吨/年。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">球镍产品生产线</td><td>位置及产能</td><td>位于厂房 D 西侧 1.5 个车间内（调配车间、球镍车间），年生产球镍产品 1 万吨/年。</td></tr>
<tr><td>加锌球镍</td><td>调配—球镍反应—洗涤—烘干—振筛—包装</td></tr>
<tr><td>覆钴球镍</td><td>球镍—覆钴—洗涤—烘干—过筛—氧化—洗涤—烘干—混合、筛分—包装</td></tr>
<tr><td rowspan="11">硫酸镍项目</td><td colspan="2">处理能力</td><td>年处理含镍钴原料 5 万吨</td></tr>
<tr><td colspan="2">处理物料</td><td>（1）粗硫酸镍
（2）镍冶炼中间品(粗氢氧化镍+粗碳酸镍)
（3）镍钴合金
（4）钴冶炼中间品(粗氢氧化钴+粗碳酸钴)
（5）锂离子电池回收料(锂离子电池破碎料+正极材料和前驱体的不合格品)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">物料处理生产工序及生产工艺</td><td colspan="2">镍系统</td><td>（1）含镍物料一次浸出/压滤—萃取除杂—镍钴分离—含镍溶液/含钴溶液/含镁溶液
（2）含镍物料一次浸出/压滤—萃取除杂—铜锌萃取分离—含铜溶液/含锌溶液
（3）浸出渣干燥处理线：含镍物料一次浸出/压滤—二次浸出/压滤—碱化—干燥—浸出渣（危废）</td></tr>
<tr><td colspan="2">钴系统</td><td>（1）含钴物料一次浸出/压滤—除铁/压滤—萃取除杂—含锌溶液/含铜溶液
（2）含钴物料一次浸出/压滤—除铁/压滤—萃取除杂—萃钴—含钴溶液/含镁溶液/含镍溶液
（3）含钴物料一次浸出/压滤—除铁/压滤—萃取除杂—萃钴—萃镍—含镍溶液/含锂溶液
（4）浸出渣干燥处理线：含镍物料一次浸出/压滤—二次浸出/压滤—碱化—干燥—浸出渣（危废）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">主产品生产线及生产工艺</td><td rowspan="3">镍产品</td><td rowspan="3">镍盐</td><td>（1）硫酸镍溶液产品：含镍溶液即为硫酸镍溶液产品</td></tr>
<tr><td>（2）硫酸镍晶体产品：含镍溶液—蒸发结晶—离心—烘干筛分—硫酸镍晶体产品</td></tr>
<tr><td>（3）氯化镍晶体产品：含镍溶液—盐酸反洗—蒸发结晶—离心—氯化镍晶体产品</td></tr>
<tr><td>钴产品</td><td>钴盐</td><td>（1）硫酸钴溶液产品线：萃钴后的含钴萃取液即为硫酸钴溶液产品</td></tr>
</table>

类别	工程内容				现有工程情况
					（2）硫酸钴晶体产品线：钴萃取液—蒸发结晶—烘干筛分—硫酸钴晶体产品
			铜产品	电积铜	铜萃取液—铜电积—电积铜产品
		副产品线及生产工艺	锌副产品		含锌萃取液—除杂—高纯硫酸锌溶液或继续碱化制备氢氧化锌
			锰副产品		含锰溶液—加碱除镍钴—加碳酸钠—碳酸锰副产品
			镁副产品		含镁溶液—加碱除镍钴—加氢氧化钠—氢氧化镁或继续制备硫酸镁
			钠盐		水处理蒸发结晶后的钠盐
			锂副产品		含锂溶液—沉锂—转化—纯化—干燥—锂盐
			铝箔		锂离子电池回收料—粗碎—细碎—分离—铝箔
			氢氧化铌		含铌的镍钴合金—浸出—陈化—固液分离—氢氧化铌
公用和辅助工程	供水系统		自来水		市政供水，属于外部依托工程。
			去离子水		由优美科长信公司提供，属于外部依托工程。
	供电系统				市政供电，属于外部依托工程。
	天然气供给系统				管道天然气供给，属于外部依托工程。
	中水回用系统				所有蒸发结晶工序冷凝水均回用于循环冷却水系统。
	蒸汽供给系统				使用天然气锅炉自产蒸汽，经厂内蒸汽管道供给，属于内部依托工程。
	热力系统（锅炉）				有 1 个锅炉房，内设 3 台天然气锅炉（2 台 6 蒸吨，1 台 8 蒸吨）和 2 个对应的锅炉废气排放口。
	其他设施				保留 1 个机修房
储运工程	仓库		A 仓库		1 层，占地面积 2574m²，建筑面积 2574m²，高度 6m。包括 1#危废仓库、1#成品仓库、1#原料仓库。
			B 仓库		与厂房 E 相连，2 层，占地面积 3904m²，建筑面积 7808m²，高度 15.15m。包括 2#成品仓库、2#原料仓库、一般固废仓库、2#危废仓库。与厂房 E 相连处设置占地面积约 176m² 的钴系统原料粉碎区。
	球镍项目配套原辅		C 罐区		位于厂房 D 一车间（调配车间）外北面，占地面积 320m²，4 个 60m³ 硫酸镍溶液储罐+2 个 60m³ 硫酸

类别	工程内容		现有工程情况
	材料储罐		钴溶液储罐+1 个 35m³ 98%硫酸储罐+3 个 35m³ 硫酸镍溶液储罐+1 个 35m³ 氢氧化钠储罐+1 个 40m³ 应急罐，共 12 个储罐，总容积合计 575m³ 保留自用，其余 2 个 60m³ 硫酸镍溶液储罐外租给优美科长信公司。钢结构雨棚、设围堰，围堰和应急罐总有效容积 222.5m³。
	废水站罐区	P 罐区	占地面积 110m²，1 个液氨储罐，总容积 16m³，最大存储量 12m³，钢结构雨棚、设围堰(12m×8.5m×1.1m)，围堰有效容积 112m³。主要供应含氨废水处理站内氨水调配，不直接供应于生产。
		O 罐区	占地面积 120m²，2 个 20%氨水储罐，总容积 105m³，设围堰，围堰有效容积 84m³。
	硫酸镍项目原辅材料储罐区	I 罐区	占地面积 86m²，1 个 60m³ 氢氧化钠储罐+1 个 30m³ 氢氧化钠储罐+1 个 40m³ 轻质白油储罐，共 3 个储罐，总容积 130m³。钢结构雨棚、设围堰，围堰有效容积为 100m³。
		J 罐区	占地面积 60m²，1 个 60m³ 98%硫酸储罐+1 个 50m³ 31%盐酸储罐，共 2 个储罐，总容积 110m³。钢结构雨棚、设围堰，围堰有效容积为 70m³。
	硫酸镍项目产品储罐区	K 罐区	占地面积 60m²，2 个 80m³ 硫酸镍溶液储罐，总容积 160m³。钢结构雨棚、设围堰，围堰有效容积增加至 80m³。
		R 罐区	占地面积 100m²，2 个 90m³ 硫酸镍溶液储罐，总容积 180m³。钢结构雨棚、设围堰(10m×10m×1.2m)，围堰有效容积 90m³。
环保工程	生产 废水处理设施	硫酸镍项目废水处理站	位于厂房 E 内，设计处理能力 400t/d，仅处理长优公司硫酸镍项目生产废水。处理工艺为：两级物化混凝沉淀+深度处理+膜过滤+MVR 蒸发。配套 A1 罐区（含 430m³ 的废水罐 2 个）和 A2 罐区（含 28m³ 的应急罐 1 个、56m³ 的过渡罐 1 个、56m³ 的蒸馏水罐 1 个、55m³ 的母液罐 2 个、40m³ 的轻质白油罐 1 个）
		含氨废水处理站	处理能力 6000t/d，处理长优公司其他生产废水和优美科长信公司所产生的生产废水。处理工艺为：高效脱氨+混凝沉淀+膜过滤+深度处理+MVR（1#）蒸发结晶。
	辅助工程废水防治措施	辅助处理站	处理能力 50t/d，处理长优公司淋浴间产生的淋浴水和员工工作服洗衣水。处理工艺为：混凝沉淀+多介质过滤+精密过滤+软化
		生活污水处理站	设计处理能力为 96t/d，不接收长优公司和优美科长信公司生活污水。处理工艺：厌氧+接触氧化+沉淀

类别	工程内容		现有工程情况
			+过滤+紫外线消毒。
	废气处理设施	硫酸镍项目废气	5 套碱喷淋酸性废气吸收塔+1 套水喷淋酸性废气吸收塔+3 套冷水喷淋+冷凝回收装置+1 套布袋+旋风除尘设备+1 套布袋除尘设施+1 套布袋除尘器+烧结板除尘器+脉冲除尘器处理设施。
		球镍项目废气	10 套碱喷淋酸性废气吸收塔+1 套氨气吸收塔+4 套烧结板除尘器+2 套水喷淋酸性废气吸收塔。
		其他废气	天然气锅炉废气收集后经 2 根排气筒排放。 1 套生物除臭净化装置处理生活污水处理站臭气。
		员工食堂油烟废气	1 套高效静电油烟净化装置
	固废防治设施	固废去向	一般工业固体废物集中收集后外卖；危险固废交由资质处理单位；生活垃圾交由环卫部门处理。
		危废仓库	2 个，均按要求做好防腐防渗漏措施。 1#危废仓库占地 320m²，围堰、集水沟、应急池总容积 10m³。 2#危废仓库占地 1200m²，围堰、集水沟、应急池总容积 12m³。
		一般固废仓库	1 个，占地面积 36m²。
	环境风险防控措施	应急池	与优美科长信公司共用 1 个 750m³ 事故应急池（兼消防废水池和初期雨水池，30m×12.5m×2m），属于内部依托工程。
		应急罐	可临时借用优美科长信公司的急储罐（4 个 125m³ 合计 500m³），属于外部依托工程。
行政、生活设施	办公楼		3F，占地面积 1200m²，建筑面积 3600m²，高度 14.7m。
	宿舍楼 1#		6F，占地面积 550m²，建筑面积 3300m²，高度 22.2m，一层为员工食堂，二层~六层为员工倒班宿舍。
	宿舍楼 2#		6F，占地面积 660m²，建筑面积 3960m²。一层~二层为员工食堂，三层~六层为员工倒班宿舍。现状为空地。
	门卫		1F，2 个，占地面积 50m²，建筑面积 50m²。

与项目有关的原有环境污染问题

3、现有工程污染物实际排放总量

①现有工程生产废水排放情况

长优公司现有工程仅设置 1 个生产废水总排放口（即 DW002）。根据表 2-9 可知，长优公司现有工程所有项目最后一次验收通过时间为 2021 年 11 月，根据长优公司在“全国排污许可证管理信息平台-企业端”中填报的 2021 年度年报和 2022 年第 1 季度季报，现有工程生产废水总排放口（DW002）各污染物排放浓度监测数据统计情况见表 2-14，各污染物实际排放总量汇总情况见表 2-15。

表 2-14　现有工程生产废水（DW002）污染物排放浓度监测数据统计表

污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值（mg/L）	有效监测数据（日均值）数量	浓度监测结果（日均浓度,mg/L）			超标数据数量	超标率
				最小值	最大值	平均值		
石油类	手工	3	352.0	0.0142	0.853	0.26	0	0
总铜	手工	0.1	4.0	0.0	0.08	0.0525	0	0
氟化物	手工	6	12.0	2.16	4.26	3.379	0	0
硫化物	手工	0.5	12.0	0.0	0.0	0.0	0	0
化学需氧量	自动	50	352.0	0.327	21.094	7.695	0	0
pH 值	自动	6-9	350.0	6.295	8.749	7.168	0	0
悬浮物	手工	50	347.0	16.0	0.0	0.4	0	0
总磷	手工	0.5	352.0	0.092	0.4294	0.25	0	0
总氮	手工	20	340.0	2.1	19.6	5.72	0	0
总锌	手工	0.4	4.0	0.014	0.19	0.1235	0	0
氨氮	自动	10	352.0	0.0	7.425	1.81	0	0

注：表中数据来源于长优公司排污许可证执行报告（2021 年年报）。

表 2-15　现有工程生产废水（DW002）污染物实际排放情况汇总表

序号	污染物	污染物实际排放总量（吨）		许可排放量（吨/年）	达标判定
		2021 年度	2022 年第 1 季度		
1	氨氮	2.064132	0.416	14.556	达标
2	石油类	0.278102	0.047	/	/
3	总铜	0.058261	0.0136	/	/
4	化学需氧量	8.793385	2.475	64.565	达标
5	氟化物	3.785404	0.465	/	/
6	总磷	0.71644	0.0314	/	/
7	总锌	0.1394	0.035	/	/
8	悬浮物	18.603304	1.968	/	/
9	总氮	8.014498	0.76	29.23	达标
资料来源		2021 年年报	2022 年第 1 季度季报	/	/

注：DW002 同时排放长优公司和优美科长信公司的废水，根据两家公司的排污许可证，长优公司通过 DW002 排放的废水量为 19.25 万吨/年，化学需氧量 9.625 吨/年，氨氮 1.866 吨/年，总氮 3.85 吨/年；优美科长信公司通过 DW002 排放的废水量为 126.9 万吨/年，化学需氧量 54.94 吨/年，氨氮 12.69 吨/年，总氮 25.38 吨/年。

与项目有关的原有环境污染问题

由表 2-14 可知，现有工程生产废水经处理后经 DW002 出水外排水质可达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 1 标准限值，其中总锌≤0.4 mg/L、总钴≤0.2 mg/L、总镍≤0.2 mg/L，满足环评及其批复的要求。

由表 2-15 可知，现有工程生产废水各污染物排放总量均能满足环评及其批复、排污许可的要求，现有工程生产废水达标排放。

综上所述，长优公司目前采取的生产废水污染防治措施是可行的。

②现有工程生活污水排放情况

长优公司现有工程生活污水经自建生活污水处理站处理达标后全部回用于厂区绿化和景观池塘，不外排。根据现有工程验收情况可知，长优公司目前所采取的生活污水污染防治措施是可行的。

③现有工程废气排放情况

根据长优公司在“全国排污许可证管理信息平台-企业端”中填报的 2021 年度年报和 2022 年第 1 季度季报，现有工程有组织废气污染物排放浓度监测数据统计见表 2-16，无组织废气污染物排放浓度监测数据统计见表 2-17，废气实际排放总量汇总见表 2-18。

表 2-16　现有工程有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m³)	有效监测数据（小时值）数量	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率 (%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
DA001	二氧化硫	手工	50	1	0	0	0	0	0	9 月起停用锅炉
	颗粒物	手工	20	1	6.2	6.2	6.2	0	0	9 月起停用锅炉
	烟气黑度	手工	1	1	1	1	1	0	0	9 月起停用锅炉
	氮氧化物	手工	150	8	60	125	92.37	0	0	9 月起停用锅炉
DA002	二氧化硫	手工	50	1	0	0	0	0	0	7 月起停用锅炉
	颗粒物	手工	20	1	4.5	4.5	4.5	0	0	7 月起停用锅炉
	烟气黑度	手工	1	1	1	1	1	0	0	7 月起停用锅炉
	氮氧化物	手工	150	6	58	128	97.66	0	0	7 月起停用锅炉

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值(mg/m³)	有效监测数据（小时值）数量	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率(%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
DA003	总挥发性有机物	手工	30	4	1.89	1.98	3.125	0	0	
DA004	总挥发性有机物	手工	30	4	1.21	4.49	1.838	0	0	
DA005	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
	氯化氢	手工	10	4	4.7	9.5	7.35	0	0	
DA006	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA007	镍及其化合物	手工	4	4	2	5.8	3.8	0	0	
	颗粒物	手工	10	4	0	0.195	0.0573	0	0	
DA008	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA009	氯化氢	手工	10	4	2.4	7.8	4.515	0	0	
DA010	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA011	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA012	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA013	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA014	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA015	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA016	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA017	硫酸雾	手工	10	2	0	0	0	0	0	
DA018	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA019	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA020	氯化氢	手工	10	4	4.4	8.2	5.475	0	0	
DA021	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA022	氨（氨气）	手工	/	4	0.00808	1.1	0.2875	0	0	排放速率限值8.7kg/h
DA023	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA024	钴及其化合物	手工	5	4	0	0.00509	0.00183	0	0	
	镍及其化合物	手工	4	4	0.001	0.00869	0.00466	0	0	
	锌及其化合物	手工	5	4	0.0213	0.133	0.0787	0	0	
	颗粒物	手工	10	4	2.8	6.5	4.4	0	0	

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值(mg/m³)	有效监测数据（小时值）数量	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数据数量	超标率(%)	备注
					最小值	最大值	平均值			
DA025	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA026	硫酸雾	手工	10	4	0	0	0	0	0	
DA027	颗粒物	手工	10	4	2.6	7.6	4.35	0	0	
	锌及其化合物	手工	5	4	0.023	0.0656	0.04395	0	0	
	钴及其化合物	手工	5	4	0	0.0147	0.00483	0	0	
	镍及其化合物	手工	4	4	0.00115	0.0361	0.0116	0	0	
DA028	颗粒物	手工	10	4	2.4	7.4	3.8	0	0	
	钴及其化合物	手工	5	4	0	0.00547	0.00254	0	0	
	镍及其化合物	手工	4	4	0	0.0163	0.00672	0	0	
	锌及其化合物	手工	5	4	0.0194	0.0745	0.0408	0	0	
DA029	颗粒物	手工	10	4	3.1	7.6	4.45	0	0	
DA030	镍及其化合物	手工	4	4	0	0.0137	0.00526	0	0	
	钴及其化合物	手工	5	4	0	0.00827	0.00262	0	0	
	颗粒物	手工	10	4	2.4	4.5	3.825	0	0	
	锌及其化合物	手工	5	4	0.0245	0.164	0.2711	0	0	
DA031	颗粒物	手工	10	1	4.6	4.6	4.6	0	0	

注：表中数据来源于长优公司排污许可证执行报告（2021 年年报）。

表 2-17　现有工程无组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值（mg/m³）	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果（折标，小时浓度，mg/m³）	是否超标及超标原因
厂界	颗粒物	1.0	厂界上风位 1#	1	0.149	否
		1.0	厂界下风位 2#	1	0.204	否
		1.0	厂界下风位 3#	1	0.26	否
		1.0	厂界下风位 4#	1	0.223	否
		1.0	厂界上风位 1#	1	0.183	否
		1.0	厂界下风位 2#	1	0.3	否

生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值（mg/m³）	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果（折标，小时浓度，mg/m³）	是否超标及超标原因
厂界	颗粒物	1.0	厂界下风位 3#	1	0.35	否
		1.0	厂界下风位 4#	1	0.367	否
	非甲烷总烃	4.0	厂界上风位 1#	1	1.23	否
		4.0	厂界下风位 2#	1	2.69	否
		4.0	厂界下风位 3#	1	2.64	否
		4.0	厂界下风位 4#	1	3.31	否
		4.0	厂界上风位 1#	1	0.32	否
		4.0	厂界下风位 2#	1	0.37	否
		4.0	厂界下风位 3#	1	0.45	否
		4.0	厂界下风位 4#	1	0.51	否
	氨（氨气）	1.5	厂界上风位 1#	1	0.46	否
		1.5	厂界下风位 2#	1	0.62	否
		1.5	厂界下风位 3#	1	0.59	否
		1.5	厂界下风位 4#	1	0.5	否
		1.5	厂界上风位 1#	1	0.3	否
		1.5	厂界下风位 2#	1	0.33	否
		1.5	厂界下风位 3#	1	0.36	否
		1.5	厂界下风位 4#	1	0.32	否
	氯化氢	0.05	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 4#	1	0.0	否
		0.05	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.05	厂界下风位 4#	1	0.0	否
	硫酸雾	0.3	厂界上风位 1#	1	0.051	否
		0.3	厂界下风位 2#	1	0.061	否
		0.3	厂界下风位 3#	1	0.064	否
		0.3	厂界下风位 4#	1	0.053	否
		0.3	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.3	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.3	厂界下风位 3#	1	0.0	否

生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值（mg/m³）	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果（折标，小时浓度，mg/m³）	是否超标及超标原因
厂界	硫酸雾	0.3	厂界下风位 4#	1	0.0	否
	氮氧化物	/	厂界上风位 1#	1	0.025	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 2#	1	0.083	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 3#	1	0.115	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 4#	1	0.101	否，限值 0.12
		/	厂界上风位 1#	1	0.041	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 2#	1	0.046	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 3#	1	0.048	否，限值 0.12
		/	厂界下风位 4#	1	0.045	否，限值 0.12
	镍及其化合物	0.02	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 4#	1	0.0	否
		0.02	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.02	厂界下风位 4#	1	0.0	否
	钴及其化合物	0.005	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 4#	1	0.0	否
		0.005	厂界上风位 1#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 2#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 3#	1	0.0	否
		0.005	厂界下风位 4#	1	0.0	否
	臭气浓度	20	厂界上风位 1#	1	10.0	否
		20	厂界下风位 2#	1	12.0	否
		20	厂界下风位 3#	1	12.0	否
		20	厂界下风位 4#	1	12.0	否
		20	厂界上风位 1#	1	10.0	否
		20	厂界下风位 2#	1	13.0	否
		20	厂界下风位 3#	1	14.0	否
		20	厂界下风位 4#	1	14.0	否

生产设施/无组织排放编号	污染物种类	许可排放浓度限值（mg/m³）	监测点位/设施	监测时间	浓度监测结果（折标，小时浓度，mg/m³）	是否超标及超标原因
厂界	挥发性有机物	/	厂界上风位 1#	1	0.11	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 2#	1	0.15	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 3#	1	0.33	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 4#	1	0.35	否，限值 2.0
		/	厂界上风位 1#	1	0.16	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 2#	1	0.18	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 3#	1	0.24	否，限值 2.0
		/	厂界下风位 4#	1	0.26	否，限值 2.0
	二氧化硫	/	厂界上风位 1#	1	0.0	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 2#	1	0.011	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 3#	1	0.01	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 4#	1	0.007	否，限值 0.4
		/	厂界上风位 1#	1	0.01	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 2#	1	0.013	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 3#	1	0.015	否，限值 0.4
		/	厂界下风位 4#	1	0.016	否，限值 0.4
MF0449	挥发性有机物	6	厂房 F 外监测点	1	0.99	否

注：表中数据来源于长优公司排污许可证执行报告（2021 年年报）。

表 2-18　现有工程废气污染物实际排放情况汇总表

序号	污染物	污染物实际排放总量（吨）		许可排放量（吨/年）	达标判定
		2021 年度	2022 年第 1 季度		
1	NOx	2.91602	0	3.44	达标
2	颗粒物	0.246463	0.077	/	/
3	VOCs	0.105184	0	0.396	达标
4	SO_2	0	0	0.55	达标
资料来源		2021 年年报	2022 年第 1 季度季报	/	/

由表 2-16 和表 2-17 可知，长优公司现有工程有组织废气和无组织废气均能满足相应排放标准要求，均属于达标排放。由表 2-18 可知，现有工程废气主要污染物排放总量均未超过许可排放量，满足排放总量控制要求，属于达标排放。

综上所述，长优公司现有工程废气均可达标排放，说明现有工程所采取的废气污染防治措施是有效的。

与项目有关的原有环境污染问题

④现有工程噪声产排情况

现有工程噪声主要来源于生产设备噪声、食堂风机噪声及员工生活噪声。生产设备噪声主要来自于空压机、鼓风机、电机、粉碎机、振筛机及各类泵等设备产生的噪声，各噪声源源强约为 70~90dB(A)；食堂风机噪声源强约为 70~80dB(A)；员工生活噪声约为 65~68dB(A)。

根据长优公司在“全国排污许可证管理信息平台-企业端”中填报的 2022 年第 1 季度季报上传的厂界噪声检测报告（监测单位：广东恒畅环保节能检测科技有限公司，厂界噪声监测采样时间：2022 年 3 月 18 日，报告编号：HC[2022-03]019D 号，其中噪声监测结果为报告第 16 页，见附件 8），长优公司现有工程正常运营期间的厂界噪声情况见表 2-19。

表 2-19　声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

采样点位	昼间			夜间		
	主要噪声源	监测结果	达标判定	主要噪声源	监测结果	达标判定
东南面厂界	企业噪声、交通噪声	58	达标	企业噪声、交通噪声	48	达标
西南面厂界	企业噪声、交通噪声	56	达标	企业噪声、交通噪声	47	达标
西北面厂界	企业噪声	59	达标	企业噪声	47	达标
东北面厂界	企业噪声	58	达标	企业噪声	46	达标
评价标准：GB 3096-2008 中 3 类标准	65			55		

由表 2-18 可知，现有工程厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，满足环评及其批复的要求，属于达标排放。

⑤现有工程固废产生情况

现有工程产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。根据长优公司排污许可证及其在“广东省固体废物环境监管信息平台（企业网上申报平台）”上填报的资料，现有工程固废的产生来源、产生量、转移及处理情况汇总见表 2-20 至表 2-22。长优公司已对固体废物采取自行利用、移交给回收单位以及委托有资质单位对危险废物处理等方法进行有效治理，现有工程所产生的各类固体废物均得到有效处理处置，不会危害周围环境。

表 2-20　现有工程一般工业固体废物与生活垃圾产生与处置一览表

类别	标号	名称	产生量（t/a）	污染防治措施
一般固废	S6	废钙渣	50	暂存于一般固废仓库，定期交由有能力处置的单位处理
	S13	生活污水处理站污泥	33	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	S15	洁净的试剂瓶、器 皿	1	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	S18	废活性炭、废滤芯	5.5	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	S19	树脂	0.5	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	S20	洁净的包装物	90	暂存于一般固废仓库，定期交由有能力处置的单位处理
	S22	洁净的弃杂件	100	暂存于一般固废仓库，定期交由有能力处置的单位处理
	S26	其他工业垃圾（砂 片、扫把等）	1	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	S27	废弃照明灯	0.05	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋
	合计		281.05	
生活垃圾	S24	生活垃圾	80	交环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋

表 2-21　现有工程回收的危险废物产生与处置一览表

序号	来源	固体废物名称	近一年入库量（t/a）	近一年自行利用量（t/a）	目前贮存量（t/a）
S1	金属镍溶解与除杂工段产生的除杂铁渣	含镍除杂废渣	47.279	34.513	12.766
S12	废水深度处理产生的压滤渣、污泥等	废水处理站污泥	1426.274	1465.625	198.134

表 2-22　现有工程外委处置危险废物产生与处置一览表

序号	来源	固体废物名称	危险废物代码	近一年入库量（t/a）	近一年转移量（t/a）	目前贮存量（t/a）	处置单位
S2	反应锅、储罐定期清理渣、及废水深度处理过程中产生的部分无法回用的废渣。	含镍废物	261-087-46	176.037	176.037	0	广东金宇环境科技有限公司、韶关东江环保再生资源发展有限公司、惠州东江威立雅环境服务有限公司、惠州市鑫隆环保科技有限公司
S3	有色资源溶解工段不溶物压滤后废渣	浸出渣	261-087-46	6784.185	6870.923	1.116	
S7	溶液萃取工段定期清油渣	废油渣	900-249-08	0	0	0	惠州东江威立雅环境服务有限公司、珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、肇庆市新荣昌环保股份有限公司
S8	溶液萃取工段更换报废的萃取剂	废萃取油	900-249-08	0	0	0	
S16	设备维修保养等	废机油	900-249-08	2.41	3.91	0.74	
S9	溶液萃取工段后进一步提纯产品，采用活性炭过滤吸附萃取剂，定期更换的废活性炭	含油废活性炭	900-039-49	5.024	6.027	0.678	惠州东江威立雅环境服务有限公司、江门市崖门新财富环保工业公司
S10	溶液萃取工段后进一步提纯产品，采用树脂塔吸附杂质，　定期更换的废树脂	废树脂	900-015-13	0.584	0.44	0.355	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、惠州东江威立雅环境服务有限公司、江门市崖门新财富环保工业公司
S5	制备高纯硫酸锌过程中出去少量的杂质	除锰渣	321-008-48	0	0	0	惠州东江威立雅环境服务有限公司
S4	压滤机更换的废滤布	废滤布	900-041-49	8.929	13.98	0	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、惠州东江威立雅环境服务有限公司、江门市崖门新财富环保工业公司、肇庆市新荣昌环保股份有限公司
S11	废水处理过程中采用微滤过滤杂质，定期更换的废滤芯	废滤芯	900-041-49	2.283	3.87	0	
S17	设备维修保养等	废油漆桶	900-041-49	1.691	2.41	0.076	
S23	生产过程中废弃的劳保用品	废弃的劳保用品	900-041-49	0.047	0.223	0.021	
S21	不能清洗干净的沾染有危险废物的包装物	沾有危险废物的废包装物	900-041-49	1.442	2.550	0	
S14	化验室	实验室废物	900-047-49	0.412	0.757	0.308	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、江门市崖门新财富环保工业公司
S25	电动叉车、UPS 电源等电池更换	废铅酸电池	900-052-31	0.882	1.35	0.2	广东新生环保科技股份有限公司
合计				6983.926	7082.477	3.494	

注：转移量>入库量，是由于 2021 年的转移量中包含了 2020 年底剩余的暂存量。

与项目有关的原有环境污染问题

⑥现有工程总量控制指标

根据《关于江门市长优实业有限公司年产1万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更环境影响报告书的批复》（江环审[2019]6号）对长优公司的总量控制指标要求，长优公司全厂主要污染物总量控制指标为：化学需氧量9.625吨/年、氨氮1.866吨/年、总氮3.85吨/年、二氧化硫0.55吨/年、氮氧化物3.44吨/年、挥发性有机物0.396吨/年。

4、现有工程环保措施落实情况

长优公司现有工程环保措施落实情况见下表2-23。

表2-23 现有工程环保措施落实情况一览表

序号	环保管理要求	企业建设情况	落实情况
1	严格落实大气污染防治措施，项目产生的各类废气采取有效的收集和处理措施，工艺废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4大气污染物特别排放标准，萃取有机废气排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。锅炉外排烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），食堂使用清洁能源，并采取高效油烟处理措施，厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。 项目须按报告书论证结果，在生产车间周边设置200米的卫生防护距离，并配合当地政府及有关部门做好防护距离内用地的规划工作，防护距离内严禁建设学校、居民住宅、医院等环境敏感建筑。	根据长优公司在“全国排污许可证管理信息平台-企业端”中填报的2021年度年报和2022年第1季度季报，现有工程有组织废气和无组织废气均能满足相应排放标准要求，均属于达标排放。根据现场勘查，现有工程生产车间周边200米的卫生防护距离范围内无学校、居民住宅、医院等环境敏感建筑。	已落实
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，优化项目生产废水的深度处理工艺和回用方案。外排生产废水中镍≤0.2mg/L，铜≤0.1mg/L，锰≤0.4mg/L，锌≤0.4mg/L，钴≤0.2mg/L，其他污染因子执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表1限值，生产废水排放量应控制在19.25万吨/年（641.24吨/日）内。近期，项目生活污水排入企业现有生活污水处理站处理，经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和国家《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）相关标准后部分回用于厂区绿化、景观等功能，生活污水排放量因控制在90吨/日内。城镇生活污水管网接通后，外排生活污水预处理达广东省《水污染物排放限	根据长优公司在“全国排污许可证管理信息平台-企业端”中填报的2021年度年报和2022年第1季度季报，现有工程生产废水总排放口（DW002）外排水质可达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表1标准限值，其中总锌≤0.4 mg/L、总钴≤0.2 mg/L、总镍≤0.2 mg/L，外排废水中各污染物排放总量均能满足环评及其批复、排污许可的要求，现有工程生产废水达	已落实

			值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和污水处理厂接管标准两者严值后，接入污水管网，进入城镇生活污水处理厂处理。 江门市长优实业有限公司生产废水排放口外排废水控制在 4486.24 吨/日（其中长优公司 641.24 吨/日，优美科长信公司 3845 吨/日）以内，生活污水排放口外排废水量控制在 140 吨/日（其中长优公司 90 吨/日，优美科长信公司 50 吨/日）以内。	标排放。现有工程生活污水经自建生活污水处理站处理达标后全部回用于厂内绿化和景观池塘，不外排。	
		3	严格落实噪声污染防治措施。项目采取低噪声设备，合理安排作业时间，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放限值要求。	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在区调整为 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准，根据 2022 年 3 月厂界噪声监测数据，现有工程厂界噪声能满足 GB12348- 2008 中的 3 类标准限值要求，也满足 2 类标准要求。	已落实
		4	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目产生的危险废物，其污染防治措施须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，其中含镍除杂渣、废水处理站污泥回用于硫酸镍项目生产线，其余危险废物送有资质的单位处理处置；一般工业固体废物交由回收企业综合利用；生活垃圾由环卫部门收集处理。	现有工程产生的含镍除杂废渣和废水处理站污泥全部回用于硫酸镍项目生产线，其余危险废物和各类一般工业固体废物均妥善处理，不随意丢弃。现有工程产生 80t/a 生活垃圾，分类收集后交环卫部门清运处理。	已落实
		5	制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急池，防止污染事故发放。	现有工程已制定突发环境事件应急预案，并配备相应的应急物资、应急罐、收集池、围堰等。长优公司最近一次的应急预案是 2021 年 7 月份备案通过，见附件 9。	已落实
		6	按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。	长优工程废水总排放已安装有在线监控系统，并于当地生态环境主管部门联网，在线监测指标为：pH 值、氨氮、化学需氧量、流量。	已落实

与项目有关的原有环境污染问题

（二）与本项目有关的周边主要环境问题

本次改建在现有厂区内进行。根据现场勘查情况，除了长优公司现有厂区内现有工程污染影响外，项目所在区域的主要污染还来源于厂区周围企业排放的废气、废水、噪声和固体垃圾废物，根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表 2-24。

表 2-24　长优公司周围主要污染现状

名称	方位	距离	主要污染物
礼乐河	东面	133m	生活、生产废水
礼东二路	南面	30m	噪声、汽车尾气
优美科长信公司	东面	紧邻	废气、废水、噪声、固废
金钻辉精密铸造有限公司	西面	紧邻	废气、废水、噪声、固废

根据江门市生态环境局 2021 年 9 月网上公示的《江门市优美科长信新材料有限公司年产 10 万吨锂电池正极材料及其前驱体材料扩建项目变更环境影响报告书》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/pcfj/jhfj/gzdt/content/post_2425316.html），优美科长信公司排放的大气污染物主要是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨等，其中二氧化硫排放量为 8.087 吨/年，氮氧化物排放量为 37.854 吨/年，颗粒物排放量为 12.277 吨/年，挥发性有机物排放量为 0.01 吨/年，氯化氢排放量为 0.01 吨/年，镍及其化合物排放量为 0.148 吨/年，钴及其化合物排放量为 0.087 吨/年，锰及其化合物排放量为 0.121 吨/年，氨排放量为 9.77 吨/年，硫酸雾排放量为 0.014 吨/年。生产废水的排放量为 126.885 万吨/年，其中 COD 排放量为 63.443 吨/年，氨氮排放量为 12.689 吨/年，总氮排放量为 25.377 吨/年，SS 排放量为 63.443 吨/年，总镍排放量为 0.254 吨/年，总钴排放量为 0.254 吨/年，总锰排放量为 0.508 吨/年。危险废物产生量为 963 吨/年，一般工业固体废物产生量为 1896 吨/年，生活垃圾产生量为 264 吨/年，全部进行了无害化处置或回收综合利用，不会对周围环境产生明显不利影响。

（三）现有工程环境问题及整改建议

根据建设单位反馈及向当地环保执法部门了解，长优公司自 2021 年 11 月现有工程全部验收投产以来未发生重大环境污染事故，亦未收到群众及周围企业的环保投诉意见，无环保处罚记录，现有工程运行情况良好。

与项目有关的原有环境污染问题

长优公司在现有工程实际运行过程中，发现原环评设计的部分污染防治措施还存在可进一步提升的空间，能更有利于改善环境。针对现有工程的不断总结和分析，对现有工程存在的环境问题汇总如下，并提出相应的整改建议，将于本次改建项目实施改造，见下表 2-25。

表 2-25　现有工程存在的环境问题及整改建议一览表

分类		存在的问题	整改建议	备注
废水方面	生活污水	项目的生活污水经处理后回用，但处理费用较高，造成一定的负担。	项目所在地的市政管网已基本铺设完成，建议长优公司与当地生态环境主管部门和市政水务主管部门积极沟通，争取早日接通管网，将生活污水经管网引至生活污水处理厂进行处理。	远期改进
固体废物方面	危险废物	目前危废名录已更新，对厂区内项目危废的识别及台账管理需同步更新。	根据《国家危险废物名录（2021年版）》和“环境统计业务系统”要求重新识别各类固体废物，并按要求规范管理。	本次改建“以新带老”措施
	一般工业固体废物	目前生态环境主管部门对一般工业固体废物台账管理做了细化要求，对厂区内项目一般工业固体废物的管理需同步提升。	根据《一般工业固体废物管 理台账制定指南（试行）》（生态 环境部公告 2021 年 第 82 号）中“附表 8 一般工业固体废物分类表”重新识别各类一般工业固体废物，按要求规范管理，同时增加一般工业固体废物台账管理要求。	本次改建“以新带老”措施

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量状况

项目位于江门市江海区礼乐礼东二路73号，所在区域属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。本次评价引用江门市生态环境局2022年2月28日发布的发布的《2021年江门市环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html，见附件10）的数据作为评价，评价结果见表3-1。

表3-1　2021年江海区空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	33	40	82.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
一氧化碳	24小时平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标
臭氧	90%最大8小时平均质量浓度	164	160	102.50	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标

由表3-1可知，江门市江海区2021年环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度和一氧化碳24小时平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，臭氧超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，超标倍数为1.025，因此判定项目所在区域为不达标区，超标因子为臭氧。臭氧相应的污染物为氮氧化物及VOCs，本次改建项目拟拆除现有工程锅炉设施，氮氧化物减排3.44吨/年，且本次改建项目不涉挥发性有机物的排放，本次改建项目的建设将有利于臭氧达标规划，不会加剧现有环境空气质量的污染。

2、地表水环境质量状况

本次改建前后，项目生产废水的外排量、外排废水中的各污染物排放浓度限值以及废水排放口均没有发生变化，现有工程纳污水体为礼乐河。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），礼乐河隶属西江水系，礼乐河“江门纸厂—江门礼乐向东”河段水环境功能为“工农”，起点为江门纸厂，终点为江门礼乐向东，长度为13km，水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类水质标准。

区域环境质量现状

为评价礼乐河水质，本报告参考《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html，见附件 11）的数据作为评价，评价结果见表 3-2。

表 3-2　2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报（节选）

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状
礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III
	/	礼乐河	九子沙村	III	III

由表 3-2 可知，纳污水体礼乐河的水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，亦满足IV类标准，说明礼乐河的水环境质量良好。

3、声环境质量状况

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域为 3 类声环境功能区。根据现场勘查，项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。为了解项目所在区域声环境质量状况，本评价引用《2021 年江门市环境质量状况（公报）》数据进行评价。根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、生态环境状况

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）》产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本次改建项目在长优公司现有厂界范围内进行改建，属于产业园区内的建设且不新增用地的项目，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状

本次改建项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》列明的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需进行电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本次改建项目范围内均对地面进行了硬底化处理，且将容易发生泄漏事故的位置划分为重点防渗区，按标准进行了防渗处理，基本杜绝了地下水环境和土壤污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 根据现场勘查，本次改建项目边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、村庄等大气环境保护目标。 **2、声环境保护目标** 根据现场勘查，本次改建项目边界周边 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境保护目标** 根据现场勘查和资料收集分析，本次改建项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。 **4、生态环境保护目标** 本次改建项目在长优公司现有厂界范围内进行改建，不新增用地，无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** 本次改建项目主要涉及长优公司的储运工程、供热系统和生活设施。对于本次改建项目涉及的 A 仓库、B 仓库和 C 仓库，内部所暂存的物料在存放过程中不会产生和排放废气。本次改建项目拟拆除现有的 3 台锅炉，故本次改建项目完成后长优公司不再有锅炉废气产生和排放，无需再执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）相关限值。本次改建项目涉及的员工食堂排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）排放限值，即油烟排放浓度≤2.0mg/m^3。 **2、水污染物排放标准** 本次改建项目不涉及废水的产生与排放。本次改建后，长优公司各废水的处理和排放标准均不变。 **3、噪声排放标准** 施工期内，长优公司的厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 运营期内，长优公司的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。 **4、固体废物** 危险废物按《国家危险废物名录（2021 年版）》分类收集暂存，其暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单要求。

一般工业固体废物按生态环境部2021年12月31日印发的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021年 第82号）中“附表8 一般工业固体废物分类表”分类收集，其暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

生活垃圾按垃圾分类收集原则分类收集暂存，交环卫部门清运处理。

总量控制指标

本次改建项目不新增污染物排放总量控制指标，同时拟拆除现有锅炉设施，将减少锅炉废气二氧化硫和氮氧化物的排放，其中二氧化硫减排0.55吨/年，氮氧化物减排3.44吨/年。因此，本次改建后，长优公司污染物排放总量指标除废气中的二氧化硫和氮氧化物有调整外，其余总量控制指标维持现有工程原分配与核定的总量，见下表3-3。

表3-3 本次改建后长优公司全厂污染物排放总量控制建议值

类别	污染物	现有工程许可排污总量指标	本次改建调整总量	本次改建后全厂排污总量指标建议值	本次改建所需申请排污总量指标
生产废水	排污总量（万吨/年）	19.25	不变	19.25	0
	化学需氧量（t/a）	9.625	不变	9.625	0
	氨氮（t/a）	1.866	不变	1.866	0
	总氮（t/a）	3.85	不变	3.85	0
废气	二氧化硫（t/a）	0.55	-0.55	0	-0.55
	氮氧化物（t/a）	3.44	-3.44	0	-3.44
	挥发性有机物（t/a）	0.396	不变	0.396	0

注：本次改建项目员工食堂生活源排放的污染物不计入排污总量控制指标中。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次改建是在现有工程的基础上进行，不新增占地，厂址、厂界均不变。故不属于“产业园外建设项目新增用地”，不涉及生态环境影响。现针对施工期产生的污染物列明应采取的防治措施。 **1、施工废水污染物防治措施** ①施工废水收集系统 建筑施工废水主要包括土方阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护冲水，清洗车辆的冲洗水等。工程施工期间，施工单位应对各处产生的施工废水进行有效收集。由于施工工场在现有厂区内，故可以使用现有的雨水沟作为截流沟，同时可在施工场地四周加设导流沟，保证施工废水和地表径流被有效收集。严禁乱排、乱流污染道路及周边环境。 ②施工废水处理系统 施工废水泥砂含量高，容易造成收集系统堵塞，故需要配合收集系统做好过滤及沉淀处理。在截流沟中段、转角等容易沉积泥沙的地方应设置过滤网和沉井，并对其定期清理。同时应在收集系统终端设置多级沉淀池，进一步对施工废水进行有效的沉淀或者絮凝处理，使其水质达到回用标准后方便循环使用。 ③施工人员生活污水处理设施 施工期间施工人员不在厂内住宿，因此本报告不核算施工期施工人员住宿的生活污水、生活垃圾等问题。施工期施工人员餐饮依托长优现有工程的食堂解决，即施工人员的就餐及厂内个人卫生所产生的生活污水依托长优公司现有的生活污水处理系统进行治理，生活污水均将经过妥善处理，不会对周边环境造成不利影响。 **2、废气污染物治理措施** （1）施工扬尘治理措施 为减少施工期扬尘对周围环境的影响的程度和范围，建议建设单位和施工单位严格落实好相关的要求及建议措施，具体防治措施如下： ①对施工现场实施合理化管理，施工现场应设置连接、密闭的围挡进行封闭施工，围栏高度不应低于 2.5 米，工脚手架外侧应当设置符合标准的密目防尘网（布）等有效扬尘污染防治设施。

施工期环境保护措施	②施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；出入口内侧应设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池，配备高压冲洗装置。 ③按时对作业的裸露地面进行洒水；48 小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过 48 小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施。 ④在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。 ⑤在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。 经以上治理措施处理后，可将施工扬尘对周围环境产生的影响降至最小，项目飘散的粉尘可得到有效控制。且项目的施工扬尘造成的大气污染是短期、暂时、局部的，随着施工期的结束而消失。经喷淋、覆盖表土等措施处理后，项目在施工期间产生的粉尘难以飘散至该处，项目的施工建设对周边环境影响不大。 （2）施工机械设备燃油废气 施工期间，机械设备在使用过程中会产生燃油废气，废气中污染物主要有 SO_2、NO_X、CO、PM_{10} 等。建设单位应加强施工作业的管理，规范机械设备的使用，禁止使用劣质燃料，尽量减少燃油废气的产生。虽然施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械均获得机动车绿色环保标志，符合国家规定机动车尾气排放标准。且本项目施工期短，施工机械运行时间不长，其污染程度相对较轻。对周边敏感点和附近大气环境影响不大。 **3、噪声治理措施** 施工噪声源主要为施工设备及机械设备如液压挖掘机、重型运输车、振动夯锤、挖掘机、商砼搅拌车等运行时产生的噪声，其噪声值在 70~105dB(A)。项目施工期噪声具有临时性、阶段性等特点，施工结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止，高噪声机械设备在施工期使用时间较短。为最大程度的减少对周边敏感目标及环境的噪声影响，建设单位应采取有效的噪声防治措施： ①尽量选用低噪音型或带隔声、消声装置的施工机械设备，优先选用先进环保机械，并注意维修保养。 ②合理布局施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点；影响较严重的施工场地，需采取临时的隔声维护结构；在距敏感点较近地方施工时，应设置挡墙等临时隔声屏障等保护措施。

施工期环境保护措施	③对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；对高噪声设备要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减振等综合治理。 ④施工应安排在昼间 8：00～12：00am、14：00～18：00pm 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工。在施工现场的入口设置广告牌，在附近敏感点张贴公告通知，写明工程承包商、施工监理单位以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，以便群众受到施工带来的噪声、大气污染、交通以及其它不利影响时与有关部门进行联系，并得到解决。 采取上述措施后，项目施工期产生的噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，即建筑施工过程中场界昼间噪声≤70dB(A)（夜间不施工）。本次改建项目所需施工的区域远离居民区，施工期内使用多种措施尽可能降低噪声值，经过距离衰减后，施工过程中产生的噪声对周边影响不大。 **4、固体废物治理措施** 本次改建项目施工期固体废物包括弃土方、建筑垃圾、拆除的设备和施工人员生活垃圾等。临时堆放处的弃土应采取遮盖、封闭等措施；弃土方、建筑垃圾应严格按照相关主管部门提出申请，按规定办理好建筑垃圾排放手续，获得批准后方可在指定的建筑垃圾处置场地存放。拆除的设备清洁干净后外售给专门的回收公司。施工期施工人员产生的生活垃圾分类收集暂存于现有工程垃圾收集点，定期交由环卫部门清运处理。本次改建项目施工期固体废物经上述方法处理或处置后，对周围环境影响很小。
运营期环境影响和保护措施	本次改建项目仅涉及长优公司的仓储、供热系统和生活设施，不会对主体工程的生产工艺和生产线部分造成影响，现有工程的其它部分均维持现状不变。本报告主要针对仓储、供热系统和生活设施三方面改动导致的环境影响进行分析。 **1、大气环境影响及环保措施** （1）仓储改动导致的影响 本次改建项目对 A 仓库和 B 仓库进行改建，同时新建 C 仓库。三座仓库内储存的物料在入库前包装完好，无对其另外分装或处理，在储存过程中也不会有污染物产生和排放。营运期内，物料入库-出库流程对大气环境的影响主要来自于车辆尾气。车辆尾气中主要污染物是一氧化碳、二氧化氮、烟尘、碳氢化合物等，其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小。本次改建完成后，虽然长优公司的仓储能力有了一定的提升，但长优公司主体工程的产能不发生变化，

运营期环境影响和保护措施	原辅材料使用量均维持现状，故物料入库-出库量总体来说不会发生较大的变化，可认为由于车辆尾气对周边大气环境的影响范围和程度与现状大致相当。此外，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，车辆进出厂区车速控制在 5km/h 以内，厂区道路路面硬底化，路面起尘贡献值较小，对厂区周围环境空气的影响轻微，在此排放量不作统计。 （2）供热系统改动导致的影响 本次改建项目拟拆除现有的 3 台锅炉设施，拆除后将无锅炉废气产生与排放。根据现有工程核算，拆除的 3 台锅炉拟减排二氧化硫 0.55 吨/年、氮氧化物 3.44 吨/年、烟尘 1.383 吨/年。 锅炉拆除后，长优公司主体工程生产所需的蒸汽将全部外购，目前初步确定的蒸汽供应商主要包括广州诚的新能源科技有限公司和广州强昇热能技术有限公司，均通过管道直接引入，运营期间，此供蒸汽系统将无废气污染物产生与排放。 （3）生活设施改动导致的影响 本次改建项目拟将现有工程已批未建的宿舍楼 2#调整为员工活动中心楼（3 层建筑），同时保留 1~2 层为员工食堂不变。现有工程员工食堂原设计能源以电能为主，液化石油气为辅。本次改建项目不调整员工食堂规模，但是改变员工食堂所需能源，调整后的能源以电能为主，天然气为辅。 **①食堂油烟** 由于本次改建前后食堂规模不变，食堂油烟产生量不变。根据现有工程核算，食堂油烟产生量为 0.048 吨/年，厨房油烟经高效静电油烟处理装置（最低去除率≥85%）处理后维持现有工程油烟排气筒 Q31（高 25m）排放，油烟排放浓度≤2.0mg/m^3，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的要求，不会对周围大气环境产生明显的不良影响。 **②食堂燃料燃烧大气污染物** 由于员工食堂用电+液化石油气，均属于清洁能源，现有工程未核算员工食堂燃料燃烧所产生和排放的大气污染物，本报告将此员工食堂的燃料燃烧大气污染物排放量拟定为 0。 本次改建后，员工食堂用电+天然气，属于清洁能源。根据国家生态环境部 2021 年 6 月发布的《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”，员工食堂天然

运营期环境影响和保护措施

气燃烧废气中产生的大气污染物包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物，且需核算其产生量。

本次改建后，该员工食堂拟供应长优公司和优美科长信公司员工约 700 人就餐。参考广东省居民目前的生活实际情况，以每人每月消耗天然气 5m³ 为准，则该员工食堂年消耗天然气约 4.2 万 m³。根据国家生态环境部发布的《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”，员工食堂天然气燃烧废气中二氧化硫排放系数取值 5.4×10^{-3} kg/万 m³、氮氧化物排放系数取值 12 kg/万 m³、颗粒物排放系数取值 1.1 kg/万 m³，挥发性有机物排放系数取值 0.92 kg/万 m³；餐饮油烟中挥发性有机物排放系数按一区取值 165 克/（人·年）。

由此可计算该员工食堂废气排放情况如下：

二氧化硫排放量=4.2×5.4×10^{-3}=0.02268 kg/a

氮氧化物排放量=4.2×12=50.4 kg/a

颗粒物排放量=4.2×1.1=4.62 kg/a

挥发性有机物排放量=4.2×0.92+165×10^{-3}×700=119.364 kg/a

综上所述，本次改建项目涉及的员工食堂油烟排放量为 0.048 吨/年，二氧化硫排放量为 0.0002268 吨/年，氮氧化物排放量为 0.0504 吨/年，颗粒物排放量为 0.00462 吨/年，挥发性有机物排放量为 0.119364 吨/年。

（4）本次改建前后项目大气污染物排放总量变化情况

综上分析，本次改建项目涉及的区域项目大气污染物排放变化情况见表 4-1。

表 4-3 本次改建项目涉及的区域改建前后大气污染物排放情况

项目	污染物	大气污染物排放量（t/a）		
		现有工程	改建后	变化量
锅炉房（DA001、DA002）	二氧化硫	0.55	0	-0.55
	氮氧化物	3.44	0	-3.44
	烟尘	1.383	0	-1.383
员工活动中心中配备的员工食堂	油烟	0.048	0.048	0
	二氧化硫	0	0.0002268	+0.0002268
	氮氧化物	0	0.0504	+0.0504
	颗粒物	0	0.00462	+0.00462
	挥发性有机物	0	0.119364	+0.119364

根据污染物排放总量控制指标要求，工业类项目中配套的生活设施排放的大气污染物不纳入项目总量控制指标中。

运营期环境影响和保护措施	**2、废水环境影响及环保措施** （1）生产废水 本次改建项目仅涉及长优公司的仓储、供热系统和生活设施，不会对主体工程的生产工艺和生产线部分造成影响，故本次改建项目不涉及生产废水的产生和排放，长优公司的生产废水产排及治理情况在本次改建项目完成前后维持现有情况不变。 （2）生活污水 本次改建前后长优公司的员工人数不变，且本次改建项目不涉及生活污水产生、处理、排放等方面的调整，因此，本次改建前后项目生活污水的产生与排放情况维持现有情况不变。 （3）初期雨水 本次改建项目均在现有厂界内进行，完成后长优公司占地面积、厂址、厂界均维持现状，改建前后长优公司雨水收集范围基本不变，故本次改建后，可继续沿用现有的雨水收集和暂存系统对其处理，不需要额外设置雨水收集和处理设施。 （4）事故废水 当发生突发环境事故时，产生的事故废水应妥善收集到事故应急池中，待事故发生后应对其进行处理，使其合符排放要求后再进行外排。由于本次改建项目对仓储设施进行了调整，厂区内风险源发生了变化，故应对事故废水产生量进行重新核算和评估，该部分内容详见本报告风险评价专章。 **3、噪声影响及环保措施** 本次改建项目的噪声主要来自于运输车辆和人员活动，其噪声强度约 50~70 dB(A)。正常生产期间，厂区内拟采取禁止鸣笛、车辆在厂内通行速度需控制在 5km/h 以内、禁止人员大声喧哗等管理办法对噪声进行有效控制。 由于本次改建项目仅涉及长优公司的仓储、供热系统和生活设施的调整，改建完成后长优公司的生产线、产品种类、产能、主要生产设备均不发生变化，物料入库、出库的量也没有发生变化。长优公司的物料主要使用汽车进行运输，改建后物料入库、出库量不发生变化，则进出长优公司的车辆总量不变。本次改建项目提升了长优公司的物料储存能力，可一定程度降低物料入库、出库的频率，减少车辆进出及转运频次，从而达到减少噪声产生的效果。另一方面，本次改建拟拆除现有的 3 台锅炉设施及其对应的 2 个排气口，减少了长优公司厂界内的噪声源，可以有效减少生产过程中噪声的产生。 综上所述，本次改建项目的建设一定程度上减少长优公司噪声的产生和传播，属于对声环境有正向影响的项目。在本改建项目完成后，长优公司厂界噪声值或会有一定程度的降低。

运营期环境影响和保护措施	根据现有的监测报告可知，长优公司目前的厂界噪声环境均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。因此，本次改建完成后，全厂噪声产生量不会超过现有水平，在同等噪声控制措施的前提下，本次改建项目完成后，长优公司厂界噪声依旧可保持现有水平，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。因此，本次改建项目的建设对周边声环境可以接受。 **4、固体废物影响及环保措施** 本次改建项目不新增员工，不新增生活垃圾。 本次改建项目仅为包装完好的固态物料仓储，不涉及物料分装、加工工序，正常运营期间不产生一般工业固体废物和危险废物。 **5、地下水、土壤影响及环保措施** 本次改建项目不涉及物料的分装、加工工序，物料在进厂时已包装密封完好，物料存放在仓库内，防雨防晒。A 仓库、B 仓库和 C 仓库内地面均已根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）要求做防腐防渗处理，厂区内地面、道路已完成混凝土硬底化。正常情况下，包装完好的固态物料无通过与土壤直接接触的方式污染土壤和地下水。本次改建项目范围内储存的物料在存放过程中无废气排放，无通过大气扩散污染土壤和地下水的途径。本次改建项目不涉及废水的产生和排放，且设置完善的事故废水、初期雨水收集处理设施，避免通过地表径流造成土壤和地下水的污染。因此，本次改建项目不会对地下水和土壤产生影响。 **6、生态环境影响及环保措施** 本次改建项目均在现有厂界范围内进行，完成后长优公司占地面积、厂址、厂界均维持现状，没有变化。本次改建项目的建设不新增用地，对周围生态环境造成的影响甚微。 **7、环境风险** 本次改建项目环境风险影响详见环境风险专项评价内容。根据评价结论，在采取有效风险防范措施、配备充足的风险应急设施及加强仓库安全管理的前提下，可杜绝项目存储的物料泄漏及火灾事故的发生，大大降低环境风险发生的概率，将环境风险控制在较低水平之下，环境风险水平可以接受。 **8、电磁辐射** 本次改建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需评价。

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	食堂油烟排气筒（Q31）	油烟	高效静电油烟处理装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物	无	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44 27-2001)
水环境	无	/	/	/
声环境	运输车辆和人员活动	噪声	禁止鸣笛、车辆在厂内通行速度需控制在 5km/h 以内、禁止人员大声喧哗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 - 2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	无			
土壤及地下水污染防治措施	A 仓库、B 仓库和 C 仓库内地面均已根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）要求做防腐防渗处理，厂区内地面、道路已完成混凝土硬底化。将 3 座仓库内的危废仓、危化仓所在区域划分为重点防渗区，按要求做好配套的防渗漏处理、设置收集装置，并配备吸附棉、沙袋等防渗漏应急资源。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建设单位需增强环境安全意识，认真落实好各项环保措施，规范操作，采取有效风险防范措施、配备充足的风险应急设施及加强仓库安全管理的，可杜绝项目存储的物料泄漏及火灾事故的发生。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本次改建项目应采纳本报告所提出的各项环保措施和建议，采取有效的治理措施，减少其污染因素对环境的影响。经分析，按现有报建功能和规模，建设单位在建设中必须认真执行"三同时"的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的环保措施，项目一定需验收合格后方可投入使用，投入使用后，要加强管理，确保项目运转不对周围环境产生影响，则本次改建建项目的建设和投入使用将不会对周围环境产生明显不利影响。

从环境保护的角度而言，在落实各项环保措施和风险防控措施的前提下，本次改建项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：方圆环保（广州）有限公司

项目负责人（签字）：[redacted]

日　　期：2022 年　　月　　日

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	二氧化硫	0.55	0.55	0	0.000	0.55	0	-0.55
	氮氧化物	3.44	3.44	0	0.051	3.44	0.051	-3.389
	颗粒物	1.638	/	0	0.005	1.383	0.260	-1.378
	VOCs	0.105	0.396	0	0.119	/	0.224	+0.119
	硫酸雾	1.123	/	0	0	/	1.123	0
	氯化氢	0.401	/	0	0	/	0.401	0
	氨	2.457	/	0	0	/	2.457	0
	镍及其化合物	0.004	/	0	0	/	0.004	0
	钴及其化合物	0.000	/	0	0	/	0.000	0
	锌及其化合物	0.002	/	0	0	/	0.002	0
	油烟	0.048	/	0	0	/	0.048	0
废水	氨氮	1.866	1.866	0	0	0	1.866	0
	总氮	3.850	3.850	0	0	0	3.850	0
	COD	9.625	9.625	0	0	0	9.625	0
	SS	9.625	/	0	0	0	9.625	0
	Ni	0.039	/	0	0	0	0.039	0
	Co	0.039	/	0	0	0	0.039	0

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
	Cu	0.019	/	0	0	0	0.019	0
	Zn	0.077	/	0	0	0	0.077	0
生活垃圾	S24 生活垃圾	80	0	0	0	0	80	0
一般工业固体废物	S6 废钙渣	50	0	0	0	0	50	0
	S13 生活污水处理站污泥	33	0	0	0	0	33	0
	S15 洁净的试剂瓶、器皿	1	0	0	0	0	1	0
	S18 废活性炭、废滤芯	5.5	0	0	0	0	5.5	0
	S19 树脂	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	S20 洁净的包装物	90	0	0	0	0	90	0
	S22 洁净的弃杂件	100	0	0	0	0	100	0
	S26 其他工业垃圾（砂片、扫把等）	1	0	0	0	0	1	0
	S27 废弃照明灯	0.05	0	0	0	0	0.05	0
危险废物	S1 含镍除杂废渣	120	0	0	0	0	120	0
	S2 含镍废物	1000	0	0	0	0	1000	0
	S3 浸出渣	20000	0	0	0	0	20000	0
	S4 废滤布	5	0	0	0	0	5	0
	S5 除锰渣	30	0	0	0	0	30	0
	S7 废油渣	50	0	0	0	0	50	0

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
	S8 废萃取油	25	0	0	0	0	25	0
	S9 含油废活性炭	100	0	0	0	0	100	0
	S10 废树脂	2	0	0	0	0	2	0
	S11 废滤芯	2	0	0	0	0	2	0
	S12 废水处理站污泥	6300	0	0	0	0	6300	0
	S14 实验室废物	1	0	0	0	0	1	0
	S16 废机油	1	0	0	0	0	1	0
	S17 废油漆桶	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	S21 沾有危险废物的废包装物	10	0	0	0	0	10	0
	S23 废弃的劳保用品	1	0	0	0	0	1	0
	S25 废铅酸电池	0.1	0	0	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年；①来源于长优公司排污许可证执行报告（2021 年年报），其中（1）废气污染物数据：由于拟拆除的锅炉设施从 2021 年 7 月起已停止使用，故 2021 年年报中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的量未计入锅炉大气污染物的排放量，本表为了体现全年排放情况，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的现有工程排放量按锅炉正常运行情况计，即采取长优公司最新一版环评报告书中的预测排放量。（2）废水污染物数据：由于长优公司废水排放口同时排放长优公司和优美科长信公司废水，2021 年年报无法区分仅属于长优公司排放的废水污染物，故本表中现有工程废水污染物采取长优公司最新一版环评报告书中的预测排放量。

江门市长优实业有限公司仓库改建项目

环境风险评价专题

目　录

1.环境风险评价程序 67
2.风险调查 68
2.1　项目风险源调查 68
2.2　环境敏感目标调查 68
3.环境风险潜势初判 69
3.1　危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定 69
3.2　环境敏感程度 E 的分级确定 71
3.3　本次改建项目风险潜势 74
4.评价等级与评价范围 74
4.1　评价等级的判定 74
4.2　评价范围 75
5.风险识别 75
5.1　物质危险性识别 75
5.2　生产系统危险性识别 76
5.3　危险物质向环境转移的途径识别 76
5.4　风险识别结果 77
6.风险事故情形分析 78
6.1　最大可信事故 78
6.2　事故树分析及事故概率调查 78
6.3　危险化学品泄漏量 79
7.风险预测与评价 79
7.1　泄漏事故大气环境影响分析 79

7.2 泄漏事故水环境影响分析 80
8.环境风险管理 84
8.1 环境风险事故防范与减缓措施 84
8.2 环境风险事故应急处置措施 87
8.3 环境风险事故应急监测要求 87
9.环境风险评价自查表 88
10.环境风险评价结论 89

1.环境风险评价程序

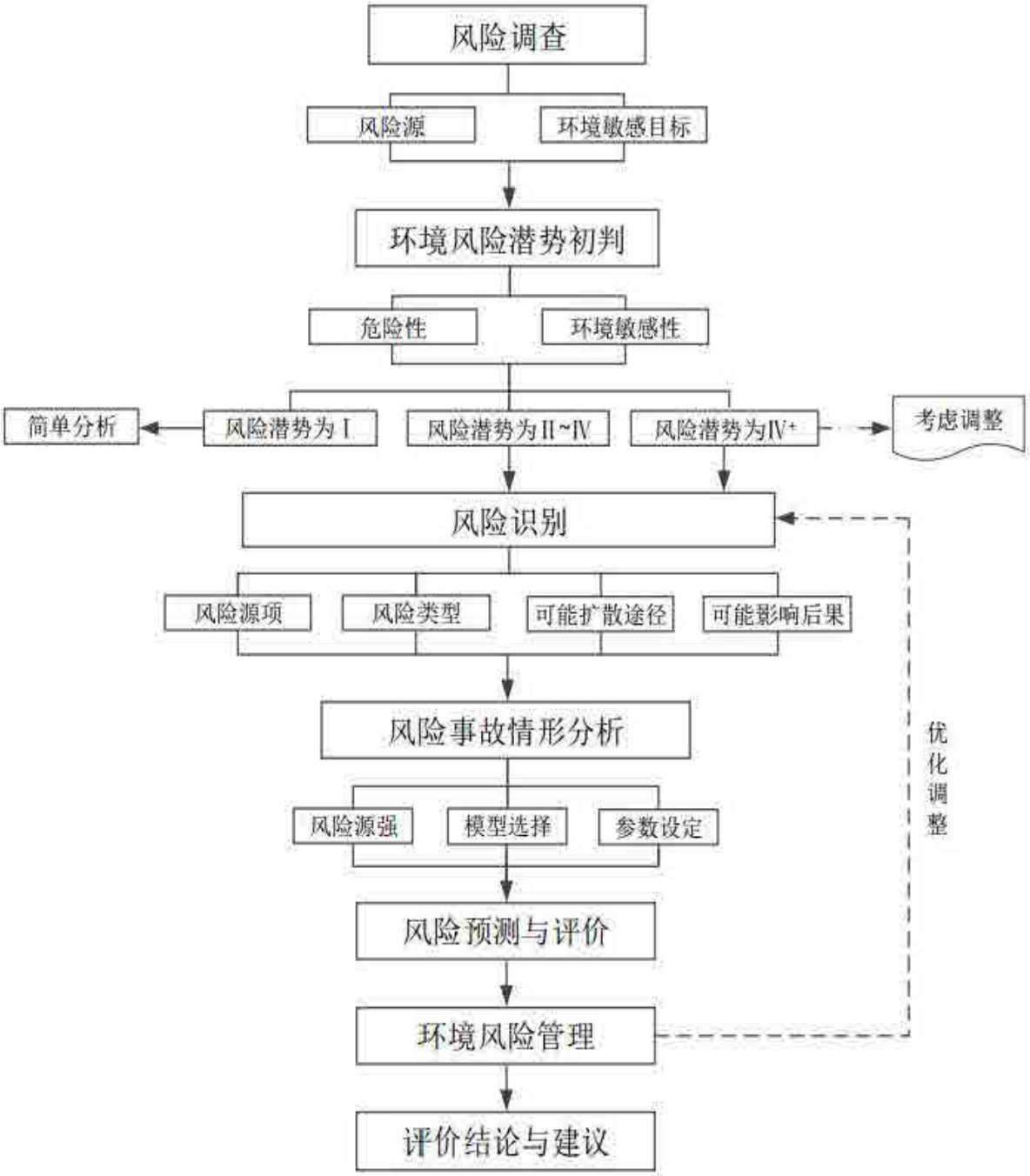

图 1.1-1　环境风险评价流程框图

2.风险调查

2.1 项目风险源调查

1、现有工程风险源调查

根据长优公司最新的突发环境事件应急预案及对现有工程分析，现有工程风险源主要包括：生产车间（厂房 D、厂房 E、厂房 F、金属溶解车间）、罐区（C 罐区、P 罐区、O 罐区、I 罐区、J 罐区、K 罐区、R 罐区）、仓储区（A 仓库、B 仓库）。上述风险源均采取相应的风险防范措施确保全厂风险控制在较低水平。

本次改建项目不涉及生产车间和罐区的调整，这两者的风险评价相关内容本报告不再重复。

2、本次改建项目风险源调查

本次改建项目仅涉及长优公司的仓储（对 A 仓库和 B 仓库进行改建，新增 C 仓库）、供热系统（拆除锅炉设施）和生活设施（将宿舍楼 2#调整为员工活动中心），其中供热系统和生活设施不涉及风险物质，不属于风险源；A 仓库和 B 仓库内暂存有危险化学品和危险废物，根据后文计算，其 Q 值均大于 1，属于重大风险源。C 仓库暂存的危险废物主要危险物质为油类物质，其 Q 值之和远小于 1，不属于重大风险源。

因此，本次改建项目风险源为：A 仓库和 B 仓库。

2.2 环境敏感目标调查

根据调查，长优公司周边 5km 范围内主要环境敏感保护目标见表 2.2-1 和附图 9。

表 2.2-1 长优公司周边 5km 范围内主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标名称	相对方位	与厂界距离/m	属性	人口数/人	环境属性及功能区划
1	向前村	东	760	居民区	1450	大气二类区
2	向前幼儿园	东	810	学校		大气二类区
3	礼乐第三初中	东	1175	学校	80000	大气二类区
4	礼东小学	东	900	学校		大气二类区
5	礼东	东	770	居民区		大气二类区
6	新创三村	东南	550	居民区	1000	大气二类区
7	向荣村	东南	890	居民区	1840	大气二类区
8	向民村	东	1300	居民区	2160	大气二类区
9	泗丰	东	2030	居民区	1200	大气二类区
10	丰盛村	东南	3070	居民区	2200	大气二类区

序号	敏感目标名称	相对方位	与厂界距离/m	属性	人口数/人	环境属性及功能区划
11	向东村	东南	2930	居民区	2400	大气二类区
12	江海博雅学校	东南	3145	学校	2500	大气二类区
13	卫武九队	东南	2000	居民区	1000	大气二类区
14	牛牯田村	东南	4680	居民区	3000	大气二类区
15	礼乐中心小学	西	1850	学校	4000	大气二类区
16	武东幼儿园	西北	2170	学校	2000	大气二类区
17	乌纱村	西	1400	居民区	2300	大气二类区
18	威东村	西	1800	居民区	3000	大气二类区
19	英北村	西	2100	居民区	2500	大气二类区
20	五四村	西	2800	居民区	3100	大气二类区
21	武东村	西北	1400	居民区	2500	大气二类区
22	新丰村	西北	2400	居民区	1800	大气二类区
23	新兴村	西北	2400	居民区	1500	大气二类区
24	新华村	西北	2300	居民区	1480	大气二类区
25	镇龙村	西南	1500	居民区	1880	大气二类区
26	东红村	西南	1900	居民区	2440	大气二类区
27	雄光村	西南	2400	居民区	2000	大气二类区
28	广东江门第一中学	北	2480	学校	5000	大气二类区
29	明星村	北	1500	居民区	1600	大气二类区
30	江海区	北	3300	城市	约 36.47 万	大气二类区
31	礼乐河	东	200	纳污水体	/	IV类水

3.环境风险潜势初判

3.1 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

1、危险物质数量与临界量 Q 值判定：

本次改建项目涉及的仓库中储存的物料见前文表 2-2。核对《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本次改建项目危险物质数量与临界量 Q 值计算结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 本次改建项目危险物质数量与临界量 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	临界量(t)	物料名称	最大存储量(t)	纯物质占比	纯物质最大存在量(t)	q/Q 值
146	钴及其化合物（以钴计）	0.25	钴冶炼中间品	2800	5%	140	560
			镍钴合金	400	50%	200	800
			硫酸钴晶体	100	20.96%	20.96	83.84
212	硫酸镍	0.25	硫酸镍晶体	600	58.8%	352.8	1411.2

序号	危险物质名称	临界量(t)	物料名称	最大存储量(t)	纯物质占比	纯物质最大存在量(t)	q/Q 值
			粗硫酸镍	4000	25%	1000	4000
220	氯化镍	0.25	氯化镍晶体	90	24%	21.6	86.4
240	锰及其化合物（以锰计）	0.25	除锰渣	30	0.08%	0.024	0.096
243	镍及其化合物（以镍计）	0.25	镍冶炼中间品	15000	35%	5250	21000
			锂电池回收料	3000	40%	1200	4800
			镍钴合金	400	50%	200	800
			含镍除杂废渣	30	1.5%	0.45	1.8
			浸出渣	300	0.08%	0.24	0.96
			含镍废物	30	0.3%	0.09	0.36
			金属镍	200	99.9%	199.8	799.2
			球型氢氧化镍	500	58%	290	1160
			废水处理站污泥	600	25%	150	600
381	油类物质	2500	含油废活性炭	5	25%	1.25	0.0005
			废矿物油	2	100%	2	0.0008
			废油渣	10	100%	10	0.004
			废萃取油	10	100%	10	0.004
本次改建项目 Q 值合计							**36103.8653**

经计算，本次改建项目涉及的危险物质数量与临界量比值之和 Q=36103.8653>100。

2、行业及生产工艺 M 值判定：

本次改建项目主要为对 A 仓库、B 仓库、C 仓库和员工活动中心进行建设，同时对锅炉设施进行拆除，不涉及 HJ 169-2018 附录 C 表 C.1（摘录见表 3.1-2）中所列工艺，但涉及危险物质使用、贮存，故 M 值为 5，以 M4 表示。

表 3.1-2　HJ 169-2018 附录 C 表 C.1 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加油站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	**涉及危险物质使用、贮存的项目**	**5**

行业	评估依据	分值
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

3、危险物质及工艺系统危险性 P 值判定：

本次改建项目 Q>100，M 值为 M4，核对 HJ 169-2018 附录 C 表 C.2（摘录见表 3.1-3），项目危险物质及工艺系统危险性为 P3。

表 3.1-3　HJ 169-2018 附录 C 表 C.2 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值(Q)	生行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	**P3**
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

3.2　环境敏感程度 E 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D，分别判定本次改建项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境敏感程度。

1、大气环境敏感程度分级判定：

长优公司位于江门市江海区礼乐礼东二路 73 号，周围 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人。核对 HJ 169-2018 附录 D 表 D.1（摘录见表 3.2-1），本次改建项目大气环境敏感程度分级为环境高度敏感 E1。

表 3.2-1　HJ 169—2018 附录 D 表 D.1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	**周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人**
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

2、地表水环境敏感程度分级判定：

本次改建项目周围地表水体为礼乐河，地表水环境功能IV类，根据 HJ 169-2018 附

录 D 中表 D.3（摘录见下表），本次改建项目地表水功能敏感性为低敏感 F3。

表 3.2-2　HJ 169-2018 附录 D 表 D.3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	**上述地区之外的其他地区**

本次改建项目不新增废水排放量，不新增废水排放口。废水排放口下游 10km 范围内无 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.4 所述的环境敏感保护目标，根据 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.4，本次改建项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 3.2-3　HJ 169-2018 附录 D 表 D.4 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	**排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标**

因此，根据 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.2（摘录见下表），本次改建项目地表水环境敏感程度分级为环境低度敏感 E3。

表 3.2-4　HJ 169-2018 附录 D 表 D.4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	**F2**	**F3**
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	**E3**

3、地下水环境敏感程度分级判定：

本次改建项目所在区域地下水属于珠江三角洲江门新会不宜开采区，不存在需要特殊保护的地下水资源保护区，其水质保护目标为地下水 V 类水质标准，根据 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.6（摘录见下表），本次改建项目地下水功能敏感性为不敏感 G3。

表 3.2-5　HJ 169-2018 附录 D 表 D.6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
不敏感 G3	**上述地区之外的其他地区**
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

本次改建不涉及罐区，仅为固态物料仓储。根据现有工程场地地质勘查报告，长优公司所在厂区范围内岩土粘土层厚 0.60~1.70m，分布较连续，渗透系数为 2.31×10^{-6}～6.25×10^{-6}cm/s，极微透水性，为隔水层，富水性极贫乏。淤泥层厚 3.20～9.40m，分布较连续，渗透系数为 1.12×10^{-7}～7.65×10^{-7}cm/s，极微透水性，为隔水层，富水性极贫乏。根据工程设计方案，本次改建涉及的仓库按地下水防渗区要求做防渗措施，场地基地压实后渗透系数为 10^{-7}cm/s 至 10^{-5}cm/s。根据 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.7（摘录见下表），本次改建项目所在地包气带防污性能分级为 D2~D3，当同时涉及两个 D 分级时，取相对分级高值，即 D3。

表 3.2-6　HJ 169-2018 附录 D 表 D.7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	**Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定**
D2	**0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定** **Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定**
D1	岩（土）层不满足上述 D2 和 D3 条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

因此，根据 HJ 169-2018 附录 D 中表 D.5（摘录见表 3.2-7），本次改建项目地下水环境敏感程度分级为环境低度敏感 E3。

表 3.2-7　HJ 169-2018 附录 D 表 D.5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	**G2**	**G3**
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	**E3**

3.3　本次改建项目风险潜势

环境风险潜势是对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达，是基于建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地环境敏感程度的综合表征。建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV$^+$级，可按下表 3.3-1 确定。

表 3.3-1　建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV$^+$	IV	**III**	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	**II**	I
注：IV$^+$为极高环境风险。				

综合 E 值和 P 值分级判定结果，核对表 3.3-1，本次改建项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险潜势分级分别为 III、II、II。

4.评价等级与评价范围

4.1　评价等级的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，建设项目环境风险评价工作级别划分依据见下表所示。

表 4.1-1　建设项目环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	**III**	**II**	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。				

根据环境风险潜势判定，本次改建项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境

风险潜势分级分别为 III、II、II。核对表 4.1-1，则本次改建项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险评价等级分别为二级、三级、三级。

4.2 评价范围

本次改建项目环境风险评价范围见下表。

表 4.2-1 本次改建项目环境风险评价工作等级与评价范围汇总表

环境要素	评价工作等级	评价范围
大气环境风险	二级	长优公司厂界外 5km 范围
地表水环境风险	三级	长优公司废水排放口上游 500 米至下游 2500 范围
地下水环境风险	三级	东面至礼乐河，南面、西面、北面均外延至礼乐河支流区域

5.风险识别

5.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）7.2.2 物质危险性识别要求，核对 HJ 169-2018 附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），对本次改建项目涉及的物料进行风险识别，识别结果见下表。

表 5.1-1 本次改建项目危险物质风险识别一览表

名称	品名	CAS 号	危险性类别	识别结果		
				HJ 169-2018 附录 B	危险化学品目录（2015 版）	GB 18218 - 2018
钴冶炼中间品、镍钴合金	钴及其化合物	/	毒性	第 146 项	/	/
硫酸镍晶体、粗硫酸镍	硫酸镍	7786-81-4	反应性	第 212 项	第 1318 项	/
氯化镍晶体	氯化镍	7718-54-9	反应性	第 220 项	第 1473 项	/
硫酸钴晶体	钴及其化合物	10124-43-3	毒性	第 146 项	第1315项	/
珠碱	氢氧化钠	1310-73-2	腐蚀性	—	第 1669 项	/
除锰渣	锰及其化合物	/	毒性	第 240 项	/	/
镍冶炼中间品、锂电池回收料、镍钴	镍及其化合物	/	毒性	第 243 项	/	/

名称	品名	CAS 号	危险性类别	识别结果		
				HJ 169-2018 附录 B	危险化学品目录（2015 版）	GB 18218 - 2018
合金、含镍除杂废渣、浸出渣、含镍废物、金属镍、球型氢氧化镍、废水处理站污泥						
含油废活性炭、废矿物油、废油渣、废萃取油	油类物质	/	易燃	第 381 项	/	/

5.2 生产系统危险性识别

本次改建项目主要风险源为 A 仓库和 B 仓库，各仓库存储的物料均有完整的包装，且不涉及分装操作，其生产过程潜在危险源主要存在于以下方面：

1、仓库潜在风险

仓库发生环境风险事故主要有以下几种情况：

①因火灾、误操作、外力破坏等因素引起的化学品包装破裂导致化学品泄漏；

②泄漏的化学品若遇上明火，有可能发生火灾事故。

2、运输装卸过程风险

在运输途中，如果驾驶员、押运员操作不慎或发生交通事故时，可能引起化学品、危险废物的包装破裂泄露，造成大气污染或水体污染。若同时遇到火花，则可能进一步引发火灾事故。

5.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目在运营过程中出现风险事故时危险物质扩散途径主要有大气环境扩散、水体扩散、土壤扩散三种途径。

1、大气环境扩散

①发生火灾、爆炸事故时，在高温情况下危险物质可能被燃烧或直接升华或蒸发。

②本次改建项目存储的物料中有部分为粉末状，若在室外出现泄漏、洒落等情况，且未能及时得到清理，则部分粉末状物料可能在风力的作用下扬起，从而直接进入至大气环境中。危险物质进入大气环境后，会周边大气环境造成污染，尤其对下风向区域会有较大的影响。还有可能将通过干、湿沉降，进而污染到土壤和地表水环境。

2、水体扩散

若危险物质发生泄漏，在防渗漏设施的作用下可被有效收集，大部分的泄漏物被回收或吸附，少部分会通过事故应急管网收集进入事故应急池，泵入长优公司的的含氨废水处理站中进行处理，最后达标排至礼乐河，对水环境影响不大。

若泄漏后不能被有效收集，则有可能通过地表径流或者雨水管道直接进入外界水体，直接对地表水造成污染。还可能会通过沉淀、物质循环等作用，影响到河流底泥、地下水等。当污染物通过地表下渗进入地下水时，将会进一步污染地下水。

3、土壤扩散

危险物质发生泄漏时如遇裸露地表，则直接污染表层土壤。若没能及时对受污染土壤进行处理，则会持续下渗，在深层土壤中累积，持续污染周边土壤和和流经的地下水。随后溶解于地下水中，随地下水的流动对成片的土壤造成污染。

由于各危险物质的特性不同，其扩散途径可能具备此三种中的一种或多种。但每种途径的具体流程一般都较为类似，扩散时的具体流程参照上文。则各危险物质具体的扩散途径如下表所示。

表 5.3-1　项目危险物质影响环境的途径一览表

危险物质	物质特征	风险类型	影响环境的途径	涉及的风险源
钴及其化合物	毒性	泄漏	1、大气环境扩散 2、水体扩散 3、土壤扩散	A 仓库、B 仓库
硫酸镍	毒性	泄漏	1、大气环境扩散 2、水体扩散 3、土壤扩散	A 仓库
氯化镍	毒性	泄漏	1、大气环境扩散 2、水体扩散 3、土壤扩散	A 仓库
锰及其化合物	毒性	泄漏	1、大气环境扩散 2、水体扩散 3、土壤扩散	A 仓库
镍及其化合物	毒性	泄漏	1、大气环境扩散 2、水体扩散 3、土壤扩散	A 仓库、B 仓库

5.4　风险识别结果

根据前文分析，本次改建项目环境风险单元主要为 A 仓库和 B 仓库，风险单元在厂区内的位置分布见附图 2。

本次改建项目风险识别结果见表 5.4-1。

表 5.4-1　本次改建项目风险识别结果汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	风险源的主要参数
A 仓库	仓储的危险物质	钴及其化合物、硫酸镍、氯化镍、锰及其化合物、镍及其化合物	物料泄漏	泄漏点→仓库地面→及时收集，不会向外扩散	无	最大泄漏量为 1 袋，1 吨
			火灾	泄漏点→仓库地面→消防废水收集管网→地表水	礼乐河	A 仓库占地面积 2957m²，高 22.5m，二级，丁类
B 仓库	仓储的危险物质	钴及其化合物、镍及其化合物	物料泄漏	泄漏点→仓库地面→及时收集，不会向外扩散	无	最大泄漏量为 1 袋，1 吨
			火灾	泄漏点→仓库地面→消防废水收集管网→地表水	礼乐河	B 仓库占地面积 3904m²，高 14.22m，二级，丁类

6.风险事故情形分析

6.1　最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

因火灾、误操作、外力破坏等因素引起的化学品包装破裂导致化学品泄漏，泄漏的化学品若挥发进入大气环境会对周围大气环境造成污染影响，若进入水体会对受纳水体造成污染影响；同时发生火灾或爆炸泄漏的化学品进入消防废水若直接排放会对纳污水体造成一定的污染。

由于风险事故发生的不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。

本次改建项目储存的危险物质包括钴及其化合物、硫酸镍、氯化镍、锰及其化合物、镍及其化合物，通过类比同类企业，确定本次改建项目最大可信事故为：化学品泄漏。

6.2　事故树分析及事故概率调查

调查国内固体物料仓储业事故情况，除人为破坏和自然灾害外，已包装完好的固体物料泄漏概率几乎为零。包装完好的固体物料在不分装不改变包装性质的前提下物料泄漏概率较低（发生概率小于 10^{-6}/年），属于小概率事件。

6.3 危险化学品泄漏量

本次改建项目最大可信事故为：化学品泄漏。

事故发生的情景包括：

（1）仓库内物料存储主要为袋装，每袋存储量最大为 1 吨/袋，假设包装袋破损物料全部泄漏，最大泄漏量为 1 吨。固体物料流动性差，物料泄漏范围很小，对于泄漏物料可采用铲等工具将泄漏物立即转存于另一个完好的包装袋中，泄漏情况即可得到控制。考虑泄漏至处置完成时间为 30min。

（2）物料厂内输送的叉车最大载货量为 1 袋 1 吨/袋的化学品，假设 1 台满载叉车翻侧，车上化学品全部泄漏，泄漏量为 1 吨。厂区运输道路均为硬底化地面，固体物料流动性差，物料泄漏范围很小，对于泄漏物料可采用铲等工具将泄漏物立即转存于另一个完好的包装袋中，泄漏情况即可得到控制。考虑泄漏至处置完成时间为 30min。

（3）因火灾、爆炸等因素引起的化学品包装破裂导致化学品泄漏时，消防废水内含有泄漏物料，消防废水在未及时收集的情况下可能进入周边地表水系内，泄漏物料可能会对水生环境带来危害。因仓库内物料存储主要为袋装，每袋存储量最大为 1 吨/袋，假设包装袋破损物料全部泄漏，最大泄漏量为 1 吨。

7.风险预测与评价

7.1 泄漏事故大气环境影响分析

本次改建项目 A 仓库和 B 仓库内存储的危险物料均为固态物料，均以袋装存储，每袋最大存储量为 1 吨/袋，因此本报告最大泄漏量泄漏一袋物料计，即最大泄漏量为 1 吨，固态物料泄漏范围有限，可及时用铲等工具将泄漏物转移到另一个完好的包装袋中，泄漏事故即可控制。固体物料泄漏对大气环境影响很小，可忽略不计。

本次改建项目所存储的固体物料无挥发性。固体物料泄漏量为 1 吨，由于固体物料自重影响，不易起尘，在气候干燥有风的情况下会产生粉尘，泄漏的物料产尘量可参考西安冶金建筑学院的干堆场扬尘计算公式，公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-5} \times v^{4.9} \times S$$

式中，Q—粉尘产生量，kg/d；

v—风速，m/s；

S—堆场面积，m^2。

根据前文分析，A 仓库内暂存的危险物质包括：钴及其化合物（钴冶炼中间品、镍钴合金、硫酸钴晶体）、硫酸镍（粗硫酸镍、硫酸镍晶体）、氯化镍、锰及其化合物（除锰渣）、镍及其化合物（镍冶炼中间品、锂电池回收料、镍钴合金、浸出渣、含镍废物）；B 仓库内暂存的危险物质包括：钴及其化合物（钴冶炼中间品、镍钴合金）、镍及其化合物（镍冶炼中间品、锂电池回收料、镍钴合金、金属镍、球型氢氧化镍、废水处理站污泥、含镍除杂废渣）。因上述危险物质的性状均为固态，其发生风险事故时影响环境的途径基本一致，故分别选取 A 仓库和 B 仓库内存量大且单个包装袋 Q 值最大的物质作为本次风险评价的代表性危险物质，综合判定 A 仓库的代表性危险物质为硫酸镍晶体，B 仓库的代表性危险物质为金属镍。

金属镍的密度为 8.9g/cm^3，硫酸镍晶体的密度为 2.031g/cm^3，按泄漏的 1 吨物料全部平摊在地面，厚度 1cm 估算，则泄漏的金属镍堆场面积为 11m^2，泄漏的硫酸镍晶体堆场面积为 49m^2。风速取值 1.5m/s，由此计算可得泄漏的金属镍产尘量为 0.0034kg/d，硫酸镍晶体产尘量为 0.015kg/d。物料泄漏反应时间是 10min，泄漏物处理时间 30min，则泄漏过程中金属镍泄漏产生的粉尘扩散量为 0.094g，硫酸镍晶体泄漏产生的粉尘扩散量为 0.417g，产尘量较小。

A 仓库 5 层，每层容积 13306.5m^3，则泄漏的硫酸镍浓度为 0.031mg/m^3，其扩散源强远远小于其毒性终点浓度（硫酸镍的毒性终点浓度-1 为 51mg/m^3，毒性终点浓度-2 为 8.6mg/m^3），经 SLAB 模型预测，毒性终点浓度-2 范围为 0，未出现超过半致死浓度覆盖范围。因此，A 仓库硫酸镍晶体的泄漏对大气环境影响较小。

B 仓库 3 层，每层容积 18504.96m^3，则泄漏的金属镍粉尘浓度为 0.005mg/m^3，镍无毒性终点浓度，因此，B 仓库金属镍的泄漏对大气环境影响较小。

粉尘扩散受粉尘自重、边界条件、空间形状、风速影响，危险物质在仓库内泄漏，其泄漏物料产生的粉尘扩散范围可控制在仓库内，不会对外环境产生明显影响。危险物质如果在厂区叉车运输过程中泄漏，由于固态危险物质泄漏量有限，且密度远大于空气密度，由于泄漏的危险物质的自重影响，泄漏的危险物质扩散的范围有限，对外环境影响较小。

7.2 泄漏事故水环境影响分析

1、事故情形分析

项目储存的危险化学品以独立包装的形式进厂及储存，各危险化学品均为袋装，包

装规格为 1 吨/袋。物料在厂区各仓库中分区暂时储存，再根据生产需求转移至各生产车间，各仓库进行常温储存，严禁烟火，并设有隔热、通排风系统，不设冷冻和保温系统。因误操作、外力破坏等因素引起的化学品包装破裂导致化学品泄漏事故，事故发生的情景包括：

（1）仓库内包装袋破损发生泄漏事故，最大泄漏量为 1 吨。

（2）在厂区叉车运输过程中发生泄漏事故，最大泄漏量为 1 吨。

（3）雨季或火灾事故时，项目存储的物料有可能因为泄漏并随着雨水或消防废水进入雨水管网并外排，有可能污染外界水体环境。

所存储的物料均为固态物料，当发生泄漏时，及时采用铲等工具将泄漏物转移到另一个完好的包装袋中，泄漏事故即可控制，物料泄漏扩散范围有限，不会排出厂外，不会对厂外水体造成明显影响。

类比同类型包装完好的固态物料仓储业，物料可溶于水，因此物料装卸区均设置雨棚防雨，所有装卸和转运过程均在防雨区内；同时物料包装袋均含一层防雨防潮层。因此，所存储的物料在雨季因泄漏进入雨水管网中可能性较低。

因火灾、爆炸等因素引起的化学品包装破裂导致化学品泄漏时，泄漏物料进入事故废水，在事故废水未得到有效收集的情形下，事故废水经雨水管网外排至周边地表水中。本项目考虑金属镍、硫酸镍晶体最大泄漏量均为 1 吨，溶于水中均以镍表征。物料随事故排水经污水管网排至礼乐河内，排浓度参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 E 中瞬时排放计算公式 E.25 确定镍排放浓度：

$$C_{max} = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x / u}} \exp(-kx / u)$$

$$E_x = a_x Hu$$

式中，x——指排放口距离，m；本报告考虑排污口处，则 x 取 1m；

t——排放发生后的扩散历时，s；

M——污染物的瞬时排放总质量，g；

u——断面流速，m/s，根据调查，礼乐河平均流速约 0.125m/s；

α_x——当 B/H≤100 时，α_x=0.058H+0.0065B。根据调查，礼乐河礼乐断面平均水深 4m，平均流速 0.125m/s，河宽 70m，坡降 1.24‰，则 α_x 为 0.687。

E_x——污染物纵向扩散系数，$Ex=a_xHu=0.687\times4\times0.125=0.3435m^2/s$。

A——断面面积，m^2，本报告取 $A=70\times4=280m^2$。

k——污染物综合衰减系数，1/s；因镍属于重金属，k=0。

因此，如果是 A 仓库发生硫酸镍晶体泄漏，按硫酸镍晶体泄漏量 1 吨计，含镍 22.31%，则镍的瞬时排放总质量 M 值=223100g，由此计算得镍排至礼乐河的瞬时排放浓度 C 值为 135.625mg/L，排放浓度较高，对地表水环境会带来较大的不利影响。

同理，如果是 B 仓库发生金属镍泄漏，按金属镍泄漏量 1 吨计，含镍 99.99%，则镍的瞬时排放总质量 M 值=999900g，由此计算得镍排至礼乐河的瞬时排放浓度 C 值为 607.849mg/L，排放浓度较高，对地表水环境会带来较大的不利影响。

为此，为防止在该事故情形下泄漏事故废水对地表水环境带来的不利影响，长优公司需采取相应的风险防范措施。长优公司 A 仓库和 B 仓库均设有，在发生事故时，可将事故废水拦截在仓库内；在未及时将事故废水拦截在仓库内时，长优公司可将事故废水收集至现有的事故应急设施内，长优公司现有事故应急设施总容积为 750m³。通过上述风险防控措施，在火灾事故情形下，可有效减少对地表水环境带来的不利影响。

2、事故应急池计算

根据根据项目具体情况及的《石油化工环境保护设计规范》附录 B，本次改建项目所需事故应急池容积计算如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{消} \bullet t_{消}$$

$$V_5 = 10q \bullet f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

V_1—收集系统范围内发生事故的物料量，m³；

V_2—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³；

$Q_{消}$—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

q—降雨强度，按平均日降雨量，mm；

q_a—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，10^4m^2。

表 7.2-1　本次改建项目各风险单元所需的事故应急池计算结果

水环境风险设施/单元	最大泄漏量 V1（m^3）	收集装置有效容积 V3（m^3）	设施/单元消防废水量 V2（m^3）	V1+V2-V3
A 仓库	/	29.57	288	258.43
B 仓库	/	39.04	288	248.96
C 仓库	0.2	1.2	252	251

注：

（1）A 仓库和 B 仓库涉及的危险物质均为固态物料，无液态物料。C 仓库暂存的危险物质中废矿物油、废萃取油均为液态，其余危险物质均为固态，废矿物油、废萃取油的单桶容积均为 200L。

（2）计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

（3）建筑物室外消防废水不可进入厂房内集水井。

计算取值依据如下：

V1：各罐区最大泄漏量按最大 1 个储罐全部泄漏计。

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）3.1.1 有关规定，工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm^2，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。本次改建项目同一时间内的火灾起数应按 1 起确定，各建筑物的消防废水量计算情况见表 7.2-2。

表 6-77　企业建筑物所需的消防废水量计算结果

水环境风险设施/单元	占地面积（m^2）	建筑高度（m）	体积（m^3）	耐火等级与火灾类别	室外消火栓用水量（L/s）	室内消火栓用水量（L/s）	火灾延续时间（h）	设施/单元消防废水量 V2（m^3）
A 仓库	2957	22.5	66532.5	二级/丁类	20	20	2	288
B 仓库	3904	14.22	55514.9	二级/丁类	20	20	2	288
C 仓库	120	4	480	二级/丁类	15	20	2	252

V3：各仓库门口漫坡设计（高约 0.1m），计算各仓库有效容积。

V4：本次改建项目无生产废水产生，不考虑生产废水影响，且现有工程生产废水均通过专用管道输送至相应的废水处理站处理，事故废水经专管收集进入事故应急池中，事故废水收集管网与生产废水收集管网不混用，故发生火灾事故时，无进入应急池管网的生产废水，故 V_4=0m^3。

V5：江门市近 20 年年平均降雨量为 1798.7mm，年平均降雨日数约 200 天，项目雨污管网分区收集，长优公司全厂可能发生污染的区域的汇水面积约 6.34hm^2，计算得事故时需进入的降雨量约为 V_5=570m^3。

综上所述，本次改建项目需设置的事故应急池容积应不小于 828.43m^3。根据企业提供资料，企业现有厂区内生产区雨水管网总长约 1500m，雨水管道尺寸大部分为宽 0.4m×深 0.5m，则厂区内生产区雨水管网总容积为 300m^3。长优公司现有 1 个总容积 750m^3 的事故应急池，厂区内生产区雨水管网总容积为 300m^3，总事故应急池有效容积为 1050m^3，能够满足本次改建项目计算所需的应急池总容积要求。

3、依托现有应急设施的可行性分析

根据长优公司最新的突发环境事件应急预案，考虑全厂所有风险源时，（V1+V2-V3）的最大值是厂房 F，为 348m^3，远大于本次改建项目的（V1+V2-V3）最大值，故但把本次改建项目的风险源纳入全厂风险源一起考虑时，全厂最大风险源依旧为厂房 F。因此，本次改建项目的风险源不会改变全厂风险等级，无需增加事故应急池的建设，可完全依托现有工程的事故应急池。

在发生火灾事故时，仓库内暂存的物料有可能进入外环境，所以企业一定要加强管理，仓储区严禁烟火，杜绝火灾事故发生。

8.环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

通过源项分析可以知道，项目最大可信事故为所存物料的泄漏造成的环境影响。为了减轻事故危害后果、频率和影响程度和范围，达到同行业可接受风险水平，建设单位必须采取相应的风险防范措施，并提出相应的建议。

8.1 环境风险事故防范与减缓措施

1、选址、总图布置和建筑安全防范措施

①项目选址于江门市江海区礼乐礼东二路 73 号，与周围环境敏感点距离较远。项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准（GB 3096-2008）》3 类标准。项目受纳水体礼乐河支流为 IV 类水体，不属于废水禁排区。项目选址符合环境功能区划要求。

②项目平面布置设计严格执行国家、行业有关设计安全规范。根据《建筑设计防火规范》要求合理建设、布置，满足防火间距的要求，并做好防火防爆工作。建筑物的耐

火等级不低于二级，主要建筑物设置两个或两个以上的出口。

③根据《中国地震烈度区划图（1990）》，江门市地震基本烈度为VII度区，按有关设计规范，建、构筑物及管线均按VII度设计。

④项目对厂区场地进行硬底化处理。项目厂区所有运输道路地面均硬底化，仓库区地面作防渗处理，防止发生事故时泄漏物外流和下渗。

2、危险化学品贮运安全防范措施

①运输与装卸

装卸区配备专门的应急物资，如吨袋、铲、扫把、抹布、劳保用品等。

化学品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运化学品的车辆、工具相对固定，专车专用。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了化学品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障化学品运输过程中的安全。

被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

运输化学品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地环保等有关部门报告，如处理不了，应立即向有关部门请求支援。

②贮存

根据各危化品的种类在厂区各仓库中分区储存，不同种类间有明显的间隔。针对不同危化品的物化性质列出储存、操作的注意事项，应按要求进行储存、操作，防止泄漏或火灾时发生连锁反应，造成事故后果的进一步加大。

仓库内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。

按国家有关规定设置必要的安全卫生设施。

仓库区内严禁烟火，在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器。

提高认识，完善制度，严格检查：企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。

加强技术培训，提高安全意识：企业应加强技术人员的引进，同时，对生产操作工

人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。

③调货

调货应按照“先进先出”的原则，做好记录。所有工作中接触化学品的人员应接受相应的培训，以便正确使用和防护，严防因操作不当而导致泄漏、火灾或爆炸。

化学品标识清楚并有专人负责管理，定期点检，做好点检记录。

④合理规划运输路线及运输时间。

⑤在装卸化学品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。

⑥操作人员应根据不同物资的危险特性，穿戴相应的防护用具。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

3、工艺技术设计安全防范措施

只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，调试的质量，严格竣工验收审查。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。

在项目运营过程中应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在仓库内设置必要的安全卫生设施。

③仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在厂房周围须装设避雷针，各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

④所有的电气设备均应接地。

4、消防及火灾报警系统

厂内将设消防栓，项目所在地用水由市自来水公司供，水源充足，可满足消防用水需要；此外，按消防要求，在厂区内配置灭火器及其它移动消防设备等消防设施。为确保消防设施处于正常状况下，企业在日后运营过程中，还应做到以下几点：

①定期对灭火器材、设施进行检查，如有损坏或压力不足应及时维修更新。检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②在消防器材、设施放置处，安排相应的管理者负责。

③保持消防器材的完整齐备，严禁将消防器材挪做它用，特殊情况必须经相关管理部门的同意。

④按消防培训计划定期开展消防培训，加强专业知识及消防知识的学习。

⑤发生火警，立即通知有关领导并向消防队报警。

8.2 环境风险事故应急处置措施

固态物料泄漏应急处置措施：

（1）配置完整应急物资，包括包装袋、铲、扫把、抹布、灭火桶等应急处置物品和手套、口罩等劳保用品等。

（2）发现泄漏时，及时用铲、扫把、抹布等工具将泄漏物转移到另一个完好的包装袋中。

（3）发生火灾事故时，应立即关闭厂区雨水出口阀门。如果火灾事故发生地涉及所存储的物料泄漏，根据火灾灾情，查看是否可以用应急物资将泄漏物料转移，切断泄漏来源，防止泄漏物进入消防废水中。

（4）如果泄漏物进入消防废水或雨水中，应立即用沙袋围堵已混入物料的消防废水和雨水，将其与其他未沾染物料水分隔开。

（5）事故期间事故废水应暂存在事故应急池中，待事故处理后，根据水质检测结果判定其处理方式。若事故废水属于危险废物，需根据事故废水的危废类别将其交由有相应资质的危废单位进行处理处置。

8.3 环境风险事故应急监测要求

根据前文分析，项目泄漏事故对大气环境影响范围较小，因此主要考虑泄漏事故对地表水环境的影响。当项目泄漏事故对礼乐河带来不利影响时，根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010），需对礼乐河进行应急监测，监测要求如下：

（1）布点要求：对项目排污口及下游布设监测断面，同时在排污口上游布设对照断面。采样人员到达现场后，根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面。

（2）采样频次：事故刚发生时，采样频次适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

（3）跟踪监测：污染物进入地表水环境后，随着稀释、扩散作用，其浓度会逐渐降低，因此需进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

（4）监测结果报送：应急监测结果应立即上报当地环境保护行政主管部门，跟踪

监测结果以监测简报形式在监测次日报送，事故处理完毕后，应出具应急监测报告。

9.环境风险评价自查表

表 9.1-1　环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="13">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>钴冶炼中间品</td><td>镍钴合金</td><td>硫酸镍晶体</td><td>粗硫酸镍</td><td>氯化镍晶体</td><td>镍冶炼中间品</td><td>硫酸钴晶体</td><td>锂电池回收料</td><td>金属镍</td><td>球形氢氧化镍</td><td>含镍危废</td><td>含油危废</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>2800</td><td>400</td><td>600</td><td>4000</td><td>90</td><td>15000</td><td>100</td><td>3000</td><td>200</td><td>500</td><td>960</td><td>27</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="6">500m 范围内人口数_无_人</td><td colspan="7">5km 范围内人口数_约 36.47 万_人</td></tr>
<tr><td colspan="12">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>____/____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="4">F1☐</td><td colspan="4">F2☐</td><td colspan="3">F3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="4">S1☐</td><td colspan="4">S2☐</td><td colspan="3">S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="4">G1☐</td><td colspan="4">G2☐</td><td colspan="3">G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="4">D1☐</td><td colspan="4">D2☑</td><td colspan="3">D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q<1☐</td><td colspan="4">1≤Q<10☐</td><td colspan="4">10≤Q<100☐</td><td colspan="3">Q>100☑</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1☐</td><td colspan="4">M2☐</td><td colspan="4">M3☐</td><td colspan="3">M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1☐</td><td colspan="4">P2☐</td><td colspan="4">P3☑</td><td colspan="3">P4☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="4">E1☑</td><td colspan="5">E2☐</td><td colspan="4">E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">E1☐</td><td colspan="5">E2☐</td><td colspan="4">E3☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">E1☐</td><td colspan="5">E2☐</td><td colspan="4">E3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="3">IV+☐</td><td colspan="3">IV☐</td><td colspan="4">III☑</td><td colspan="3">II☑</td><td colspan="2">I☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级☐</td><td colspan="3"></td><td colspan="4">二级☑</td><td colspan="3">三级☑</td><td colspan="2">简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="6">有毒有害☑</td><td colspan="7">易燃易爆☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="9">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☐</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td colspan="5">地表水☑</td><td colspan="4">地下水☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="3">源强设定方法</td><td colspan="3">计算法☑</td><td colspan="4">经验估算法☑</td><td colspan="3">其他估算法☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险预测</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">预测模型</td><td colspan="3">SLAB☑</td><td colspan="4">AFTOX☐</td><td colspan="3">其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="10">大气毒性终点浓度-1 最大影响范___0___m</td></tr>
<tr><td colspan="10">大气毒性终点浓度-2 最大影响范___0___m</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表</td><td colspan="13">最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h</td></tr>
</table>

工作内容		完成情况
与评价	水	
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___h
		最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h
重点风险防范措施		一、废气事故排放环境风险预防措施 1、制定严格的装卸操作规程，避免包装袋破损，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。 2、装卸过程中发现包装袋破损及时处理，更换包装袋。 3、仓储全过程严禁烟火。 二、地表水、地下水风风险防范措施 1、仓储区地面按 GB18598-2019 要求做防腐防渗处理，厂区内所有区域地面全部硬底化。 2、非装卸区严禁装卸。 3、厂内运输车辆车速控制在 5km/h 以内。
评价结论与建议		根据环境风险评价可知：在采取有效风险防范措施、配备充足的风险应急设施及加强仓库安全管理的前提下，可杜绝项目存储的物料泄漏及火灾事故的发生，大大降低环境风险发生的频率，将环境风险控制在较低水平之下，环境风险水平可以接受。
注：“□”为勾选项；“ ”为填写项		

10.环境风险评价结论

综上分析，本次改建项目中 3 座仓库所暂存的物料均为已包装好的固态物料，不易发生泄漏，即使泄漏也容易及时处理，及时将泄漏的物料用铲转移到另一个完好的袋中，有效防控物料泄露影响外环境。

因此，在采取上述有效风险防范措施及加强仓库安全管理的前提下，可杜绝项目存储的物料泄漏及火灾事故的发生，大大降低环境风险发生的频率，将环境风险控制在较低水平之下，环境风险水平可以接受。

附件、附图

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　长优公司平面布置示意图

附图 3　A 仓库分区布置示意图

附图 4　B 仓库分区布置示意图

附图 5　C 仓库分区布置示意图

附图 6　长优公司四至示意图

附图 7　项目现状照片

附图 8　长优公司周边环境卫星图

附图 9　长优公司 5km 范围内敏感点分布图

附图 10　项目所在土地利用规划图

附图 11　项目所在地大气功能区划图

附图 12　项目所在地地表水水系图

附图 13　长优公司周边水系图

附图 14　项目所在地声功能区划图

附图 15　项目位于江门市环境管控单元图中的位置

附图 16　项目所在地地下水功能区划图

附图 17　长优公司雨污管网图

附件

附件 1　企业营业执照

附件 2　企业法人身份证复印件

附件 3　环评委托书

附件 4　企业安全生产许可证

附件 5　《江门市长优实业有限公司年产 1 万吨球形氢氧化镍项目及硫酸镍溶液生产项目变更环境影响报告书的批复》（江环审[2019]6 号）

附件 6　企业排污许可证

附件 7　现有工程验收证明

附件 8　现有工程噪声监测报告（节选）

附件 9　长优公司突发环境事件应急预案备案证明

附件 10　引用的《2021 年江门市环境质量状况（公报）》网页截图

附件 11　引用的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》网页截图（节选）

附件 12　蒸汽使用相关协议