

云图新能源材料（荆州）有限公司外管
廊桥架建设项目
竣工环境保护验收调查表

委托单位：云图新能源材料（荆州）有限公司

编制单位：湖北景深安全技术有限公司

编制时间：二零二三年十一月

编制单位：湖北景深安全技术有限公司

法 人：黄兆云

技术负责人：杨晓华

项目负责人：桂鑫宇

编制人员：桂鑫宇

监测单位：/

参加人员：/

编制单位联系方式

电话：0717-6335316

传真：/

地址：宜昌市西陵区滑河四路 86 号

邮编：443000

云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目

竣工环境保护验收调查表专家意见修改清单

2023年11月29日，云图新能源材料（荆州）有限公司单位根据《云图新能源材料（荆州）有限公司云图新能源公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，特邀2名专家形成验收工作组，经现场检查 and 资料核查，会后专家提出了宝贵建议，现就专家意见做出以下回复：

序号	问题	修改说明	备注
1	完善现场施工迹地恢复照片	已完善现场施工迹地恢复照片，详见图7-1。	见P39
2	补充磷酸、脱盐水、精矿浆、含磷废水等物料泄漏检测系统，细化相关物料泄漏应急响应专项预案	已按要求补充物料泄露检测系统以及泄露时相关措施。	见P25-P29
3	补充清管，试压，试漏记录	已按要求补充相关清管，试压，试漏记录。	见附件3

目 录

表 1 项目总体情况	2
表 2 调查范围、因子、目标、重点	4
表 3 验收执行标准	5
表 4 工程概况	7
表 5 环境影响评价回顾	29
表 6 环境保护措施执行情况	33
表 7 环境影响调查	38
表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）	41
表 9 环境管理状况及监测计划	42
表 10 调查结论与建议	43

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 3 管廊试漏试压记录

附件 4 专家意见

表 1 项目总体情况

建设项目名称	云图新能源公司外管廊桥架建设项目				
建设单位	云图新能源材料（荆州）有限公司				
法人代表	李江	联系人	何显生		
通讯地址	湖北省荆州市松滋市临港工业园创业大道以东				
联系电话	13476371989	传真	/	邮编	434200
建设地点	湖北省荆州市松滋市临港工业园创业大道以东				
建设项目性质	新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>	建设项目行业类别	148 危险化学品输送管线		
环境影响报告表名称	云图新能源公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	湖北铨誉科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批单位	荆州市生态环境局松滋市分局	文号	松环环保审文[2023]15号	时间	2023.5.22
初步设计审批单位	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	武汉江汉化工设计有限公司				
环境保护设施施工单位	湖北华恒建设有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算	560 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	14.3%
实际总投资	565 万元	环保投资	85 万元	比例	15%
设计生产能力	设计建设长度 1052m		建设项目开工时间	2023.5.25	
实际生产能力	实际建设长度 1052m		投入试运营时间	2023.10	
调查经费	/				
项目建设过程简述（项目立项-试运行）	云图新能源材料（荆州）有限公司委托湖北铨誉科技有限公司编制了环境影响报告表，并于 2023 年 5 月 22 日取得了荆州市生态环境局松滋市分局的批复（荆环审文[2023]15 号）。				

本工程于 2023 年 5 月 25 日开始建设，2023 年 9 月完成建设。

本次主要针对项目整体工程进行竣工验收。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>(1) 水环境调查范围：生活污水、施工废水、雨水所影响的区域；</p> <p>(2) 声环境调查范围：噪声对周围声环境所影响的区域；</p> <p>(3) 大气调查范围：项目施工时排放废气对周围环境所影响的区域；</p> <p>(4) 固废调查范围：施工期生活垃圾、建筑垃圾、废油漆桶、废油漆刷、施工弃土所影响区域；</p> <p>(5) 生态环境调查范围：施工所影响的区域。</p>
调查因子	<p>(1) 水环境调查因子：施工期废水、生活污水、雨水污染防治措施落实情况；</p> <p>(2) 声环境调查因子：施工期噪声产生的影响及噪声防治措施的落实情况；</p> <p>(3) 大气调查因子：施工期排放废气对周围环境的影响及大气污染防治措施的落实情况；</p> <p>(4) 固废调查因子：施工期废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、施工弃土及建筑人员生活垃圾的处理情况；</p> <p>(5) 生态环境影响调查：施工期生态保护措施的落实情况。</p>
环境敏感目标	<p>评价范围内无风景名胜区及历史文化古迹，无古树名木及国家保护动植物；在调查范围内不存在国家自然保护区、集中式生活饮用水源取水口、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等保护目标。</p>
调查重点	<p>(1) 项目内容变更情况，有无引起新的环境问题及改进完善的环保工作；</p> <p>(2) 施工期废水和生活污水排放去向、处置情况；</p> <p>(3) 调查施工期固废处理处置效果情况污染防治措施落实情况；</p> <p>(4) 调查运营期噪音污染情况；</p> <p>(5) 生态环境是否遭到破坏，植被复绿情况，水土保持措施是否有执行。</p>

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>(1) 大气环境评价标准：项目所在区域环境空气功能区属二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>(2) 水环境评价标准：长江（松滋陈店段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p> <p>(3) 声环境评价标准：项目所在区域声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。</p>				
	环境要素	标准名称	适用类别	项目	浓度限值
	空气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	二氧化硫	年平均 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
					24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
					小时平均 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				二氧化氮	年平均 40 g/m^3
					24 小时平均 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
					小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				一氧化碳	24 小时平均 4 mg/m^3
					小时平均 10 mg/m^3
		臭氧	小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III 类	pH	6-9
				COD	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$
	BOD			$\leq 4\text{mg}/\text{L}$	
	氨氮			$\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$	
	DO			$\geq 5.0\text{mg}/\text{L}$	
	总磷	$\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$			
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类区	等效连续 A 声级	昼间 65dB (A)	
				夜间 55dB (A)	

污染物 排放标准	1. 废气																																		
	施工过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。运营期无废气产生。																																		
	2. 废水																																		
	施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理，生活污水经处理达到松滋临港工业园污水处理厂进水水质要求后接入污水管网，进入松滋市临港工业园污水处理厂深度处理，处理达标后尾水排至长江（松滋陈店段）。运营期无废水产生。																																		
	3. 噪声																																		
本项目施工过程中噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；管线为全密闭管线，运营期无噪声排放。																																			
4. 固体废物																																			
本项目施工期固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定进行管理，运营期无固体废物产生。																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 30%;">标准名称</th> <th style="width: 15%;">适用类别</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">标准限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《大气污染物综合颗粒物 废气排放标准》 (GB16297-1996)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.4mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.12mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">LAeq</td> <td style="text-align: center;">70dB (A)</td> <td style="text-align: center;">55dB (A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">项目施工期固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定进行管理</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	标准名称	适用类别	污染物	标准限制		废气	《大气污染物综合颗粒物 废气排放标准》 (GB16297-1996)	无组织废气	颗粒物	1.0mg/m ³		SO ₂	0.4mg/m ³		NO _x	0.12mg/m ³		声环境	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	LAeq	70dB (A)	55dB (A)	固体废物	项目施工期固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定进行管理				
环境要素	标准名称	适用类别	污染物	标准限制																															
废气	《大气污染物综合颗粒物 废气排放标准》 (GB16297-1996)	无组织废气	颗粒物	1.0mg/m ³																															
			SO ₂	0.4mg/m ³																															
			NO _x	0.12mg/m ³																															
声环境	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	LAeq	70dB (A)	55dB (A)																														
固体废物	项目施工期固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定进行管理																																		
总量控制指标	工程为管廊安装工程，主要包括土方开挖，钢筋绑扎，砼浇筑，管线铺设等施工过程，施工期间污染物排放具有短暂性、临时性，随着施工结束而消失，环评未设总量控制指标。																																		

表 4 工程概况

项目名称	云图新能源公司外管廊桥架建设项目
项目地理位置（附地理位置图）	<p>本项目所在地为松滋市临港工业园，项目为云图新能源材料（荆州）有限公司磷矿资源综合利用生产新能源材料与缓控释复合肥联动生产项目配套化学品输送管线项目，管廊西起现状嘉施利年产 110 万吨已建管廊，管线平行枫林大道布置在其西侧，东西跨枫林大道后，平行二支路，布置在北侧用地红线外，东西向横跨创业大道后，终点至云图新材料项目用地西侧。管廊沿线经过润天化学、荆合盛、中迅农科三家企业。管廊主要解决企业上下游物料互供需求。包括工艺管线、磷酸溜槽、电气桥架和配套的公用工程管线。项目起点坐标为 111°36'21.164"，30°14'23.352"、终点坐标为 111°36'53.396"，30°14'39.554"。</p> <p>项目地理位置如附图 1。</p>

主要工程内容及规模：

一、工程概况

工程基本情况见表 4-1

表 4-1 项目基本情况表

项目名称	云图新能源公司外管廊桥架建设项目
项目地点	湖北省荆州市松滋市临港工业园
项目投资	实际总投资：565 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资的 15%
地理坐标	项目起点(111°36'21.164"，30°14'23.352")、终点(111°36'53.396"，30°14'39.554")
施工日期	2023 年 5 月 25 日-2023 年 9 月

二、工程内容

项目原设计投资 560 万元，实际投资 565 万元。项目建设过程照片如图 4-1 所示。项目的主要建设内容详见下表 4-2：





图 4-1 项目建设期间照片

表 4-2 项目主要建设内容表

工程名称	具体名称	环评工程内容及建设规模	实际建设内容及规模
主体工程	嘉施利化肥向云图新能源输送物料管廊	建设两条磷酸溶液管道, 钢骨架 PE 材质, 公称直径 DN150, 长度 2104m	与环评内容一致
		建设一条给水管道, 20#无缝钢管材质, 公称直径 DN300, 长度 1052m	与环评内容一致
		建设一条 0.5MPa(G)蒸汽管道, 20#材质, 公称直径 DN450, 长度 1052m	与环评内容一致
		建设一条脱盐水管道, 20#材质, 公称直径 DN200, 长度 1052m	与环评内容一致
		建设一条矿浆水管道, 钢骨架 PE 材质, 公称直径 DN200, 长度 1052m	与环评内容一致
	云图新能源向嘉施利化肥输送物料管廊	建设两条 50%精矿浆管道, 钢骨架 PE 材质, 公称直径 DN250, 长度 2104m	与环评内容一致
		建设两条含磷废水管道, 钢骨架 PE 材质, 公称直径 DN150, 长度 2104m。	与环评内容一致
		建设一条蒸汽冷凝水管道, 20#材质, 公称直径 DN250, 长度 1052m	与环评内容一致
		建设两条备用管道, 20#材质, 公称直径分别为 DN200、DN150, 长度均为 1052m,	与环评内容一致

		用作含磷废水量较大时废水的输送	
		建设一条脱盐水管道，20#材质，公称直径 DN100，长度 1052m	与环评内容一致
公辅工程	退让红线	枫林大道：道路红线宽度 24 米=4 米人行道+16 米车行道+4 米人行道，围墙退道路红线 5 米，建筑退 15 米。二支路：道路红线宽度 16 米=3.75 人行道+8.5 车行道+3.75 人行道，围墙退让道路红线 5 米，建筑退 8 米。创业大道：道路红线宽度 24 米=4 米人行道+16 米车行道+4 米人行道，围墙退道路红线 8 米，建筑退 15 米。	与环评内容一致
	供电系统	运营期依托云图公司、嘉施利公司供电系统	与环评内容一致
环保工程	施工期噪声污染防治	施工期严格控制施工时间，禁止夜间施工，特殊工段需要连续施工的，须报请荆州市生态环境局松滋市分局批准，并公告当地居民； 合理布设施工现场，选用低噪声设备施工； 加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，确保各场地厂界及敏感点达标。	与环评内容一致
	施工期大气污染防治	施工粉尘：施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生。堆场扬尘：堆场覆盖苫布遮盖、洒水降尘。运输扬尘：车辆顶部苫布遮盖、控制车速、洒水降尘	与环评内容一致
	施工期水污染防治	施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理； 施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网； 试压废水排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理	与环评内容一致
	施工期固废污染防治	施工土石方全部回填； 建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运； 废油漆桶、废油漆刷交由有资质单位统一回收处理。	与环评内容一致
	生态保护与水土保持措施	严格控制施工作业范围，工程施工时应采取排水、工程拦挡等水土保持措施，减少对周边植被的破坏和水土流失； 做好水土保持防护措施，施工区边界线开	与环评内容一致

		挖截水沟，在开挖区四周设排水沟，排水沟末端设置沉砂池，在施工期间定期清除排水沟和沉砂池的沉积物，以防淤塞	
	环境风险	定期检查维护设备、加强操作培训；事故废水收集依托云图公司应急事故池	与环评内容一致
	环境监测	设置监测计划并按要求执行	与环评内容不相符，项目施工期未安排监测

依据上表，现场实际建设与环境影响评价报告中建设内容基本相符，没有发生重大变动。

施工工艺流程（附流程图）：

一、厂外管廊架安装方案

本项目管廊安装方案基本顺序为：定位放线验线→土方开挖→基础垫层→基础验线→基础钢筋绑扎→基础模板制作安装→基础短柱钢筋安装→基础预埋螺栓安装→基础短柱模板制作安装→砼浇筑→砼养护→基础土方回填→基础交接。安装流程图如下图：

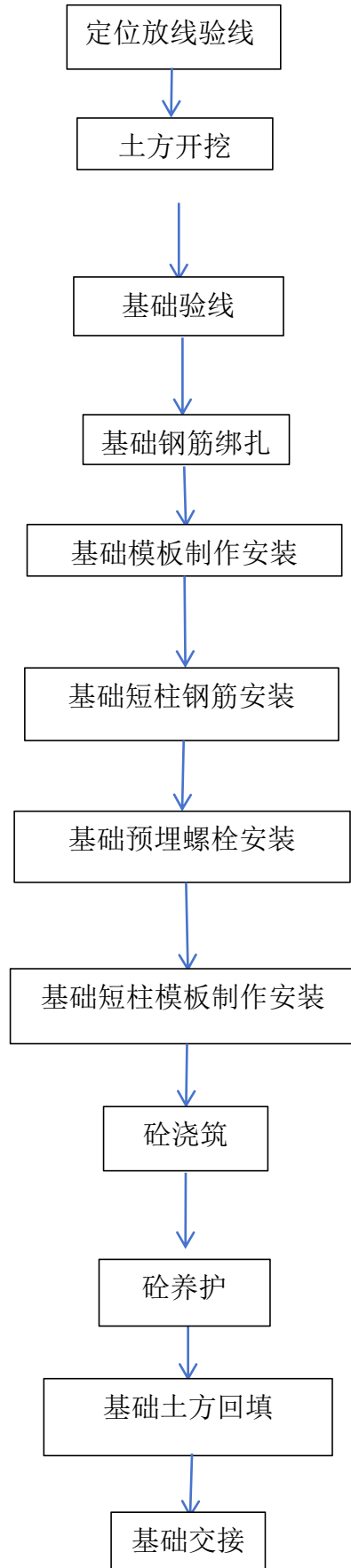


图 4-2 厂外管廊架安装流程图

1. 定位放线验线

根据施工现场条件，控制点选自业主提供的控制点。用全站仪测出轴线控制桩位置，轴线控制桩采用木桩中心处定一圆钉。

2. 土方开挖

(1) 土方开挖前检查定位放线，合理安排土方运输车的行走路线及弃土地点。

(2) 土方开挖时采用倒退式行走路线进行开挖，局部采用人工挖土及清槽修边。基坑按照 1: 0.5 的放坡系数进行放坡，四周留设 500 宽工作面，并加栏杆进行维护，开挖过程中要时刻观察边坡土的稳定性，严禁将大量开挖出来的土堆放在基坑周边，对多余土方采用自卸车负责土方外运，运土车距离基坑上部边缘不小于 2 米，土方堆放必须离开基坑周边 1 米以外，堆置高度不能超过 1.5 米。

(3) 基坑挖至设计标高之后开始验槽，验槽合格后进行灰土换填，灰土一次换填厚度不得超过 30cm，用打夯机夯实。灰土夯实之后进行灰土取样，合格之后进行垫层放线，浇基础垫层。

3. 土方回填

填土之前必须清除基坑中所有杂物、积水。回填土应分层回填并夯实，一次回填厚度不能超过 30cm，回填土中不能有杂物、块状物或其他垃圾。

4. 钢筋加工及安装

(1) 钢筋采用机械和人工的方法进行加工，加工时由技术员按图纸要求进行下料，填写钢筋配料单交予施工班组。

(2) 钢筋绑扎前由作业班组根据图纸要求及配料单从现场材料堆场内领取材料，然后按图纸要求进行布料，钢筋布料完毕后进行检查，检查合格后采用 22 号铅丝进行绑扎。

5. 模板制作及安装

(1) 模板采用现场木工棚加工制作，制作前木工先根据施工图纸基础尺寸进行加工制作，基础短柱模板制作优先选用整块模板，加工好的模板进行整齐有序的摆放，模板与混凝土的接触面进行涂刷隔离剂。

(2) 模板安装前应绑好基础钢筋、短柱插筋，并在基础模板上口用方木在短柱插筋外侧钉成方框，加以固定承台基础上短柱的插筋。基础底层模板验收合

格后及时浇筑混凝土。待基础底层模板拆除后，支设短柱模板，短柱模板安装时应找准基础轴线及标高，上下阶中心线互相对准。矩形截面拉梁基础模板，由两侧の木柱(或Φ48 钢管柱)和木模板组成，支设时上口应拉通线，下口对准垫层模板墨线，将侧板校正后，用斜撑支牢，间距 600~800mm，可设Φ12 对拉螺栓夹紧，对拉螺栓穿在模板内的塑料套管内。在安装短柱模板前应绑好钢筋，模板安装后焊接固定好预埋地脚螺栓。

6. 地脚螺栓安装

地脚螺栓采取一次整体安装，安装之前在现场提前用固定架将其固定，固定架选用原则：做好的固定架既有足够的刚度、强度又要牢固能够保证螺栓的稳定。地脚螺栓安装过程中要定位准确，外露尺寸满足设计及规范要求。

7. 混凝土浇筑

(1) 该工程均采用商品混凝土，基础垫层采用 C15 混凝土，基础及短柱采用 C30 混凝土。

(2) 混凝土浇筑过程中有专门技术管理人员进行旁站，对搅拌站供应的混凝土随机抽取测定其塌落度，取样后立即试验，停放时间不得超过 15min，并且按试验规定留置标养和同条件试块，标养试块在 3 天之内送往实验室，同条件试块要放置在基础旁边，保证试块和基础在同种条件下进行养护。

二、管廊安装方案

管廊安装工程位于湖北省荆州市松滋市临港工业园云图新能源公司内。该工程项目钢结构主要分布在厂区内部、二支路、嘉施利三期段等部分。

钢结构部分：钢柱（Q235B 级成品 H 型钢柱）和钢梁（Q235B 级成品 H 型钢梁）建筑物所用的钢材为 Q235B。

本项目管廊安装方案基本顺序如下：

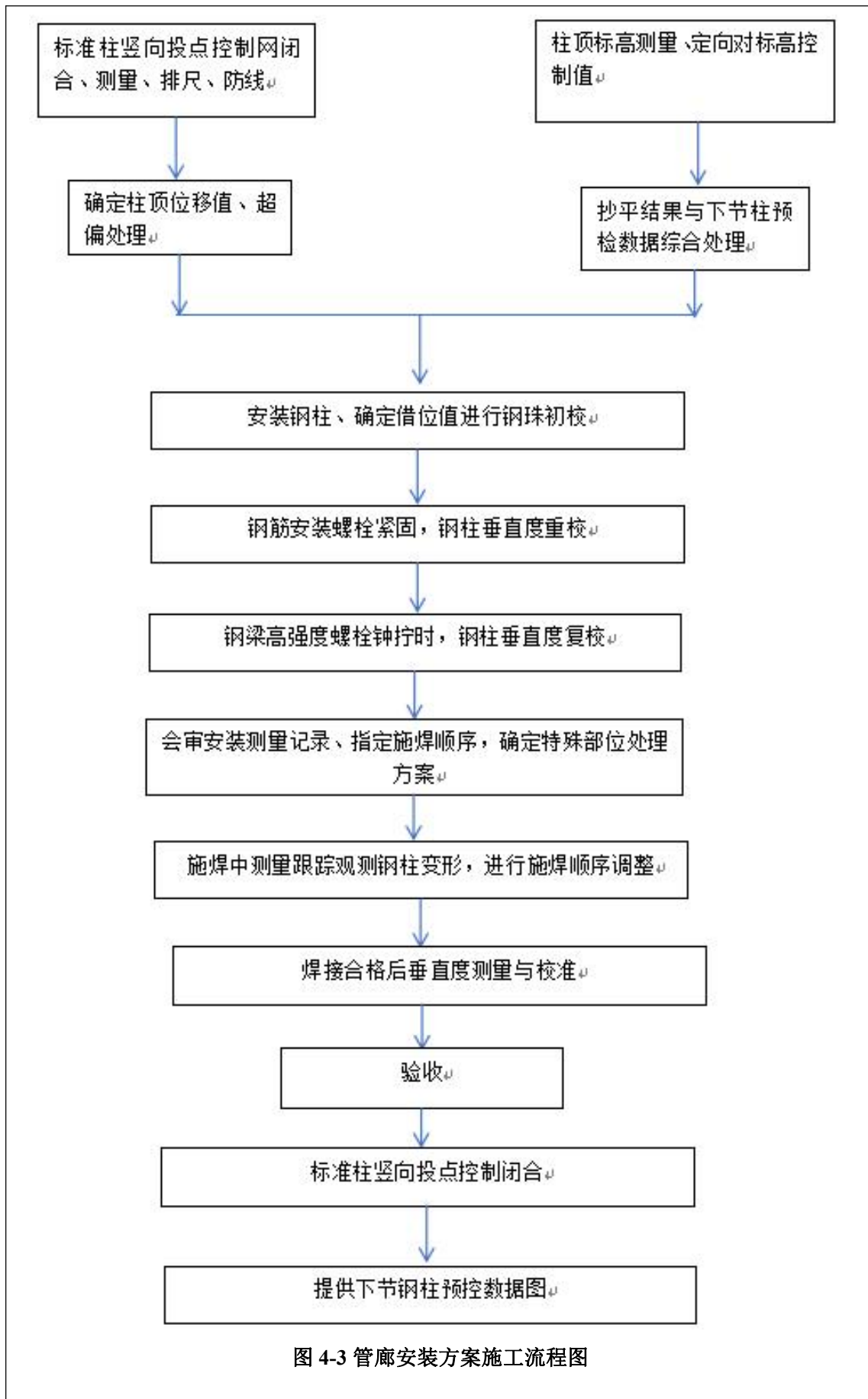


图 4-3 管廊安装方案施工流程图

1. 地脚螺栓预埋件施工

地脚螺栓埋设前后必须对预埋螺栓的轴线、标高及螺栓的伸出长度进行认真的核查、验收。标高以及水平度的调整一定要精益求精，确保钢柱就位。对已安装就位弯曲变形的地脚螺栓，严禁碰撞和损坏，钢柱安装前要将螺纹清理干净，对已损伤的螺牙要进行修复。

标高垫块的布设，在靠近地脚螺栓的柱底板加劲肋下面，砼浇灌前，垫块间以焊接固定。

2. 钢柱吊装

吊装前根据构件的图示重量计算出吊绳的大小，根据施工现场的施工情况合理选择各种吊绳、吊具的规格。

吊装施工前施工队伍检查吊装设备、物资、器材的性能是否合格，有试吊过程的，有记录，设备、物资、器材性能不合格的取缔，吊装前塔吊指挥对施工现场进行检查，对吊装部位进行实际观测。

钢柱施工工艺流程图如下：

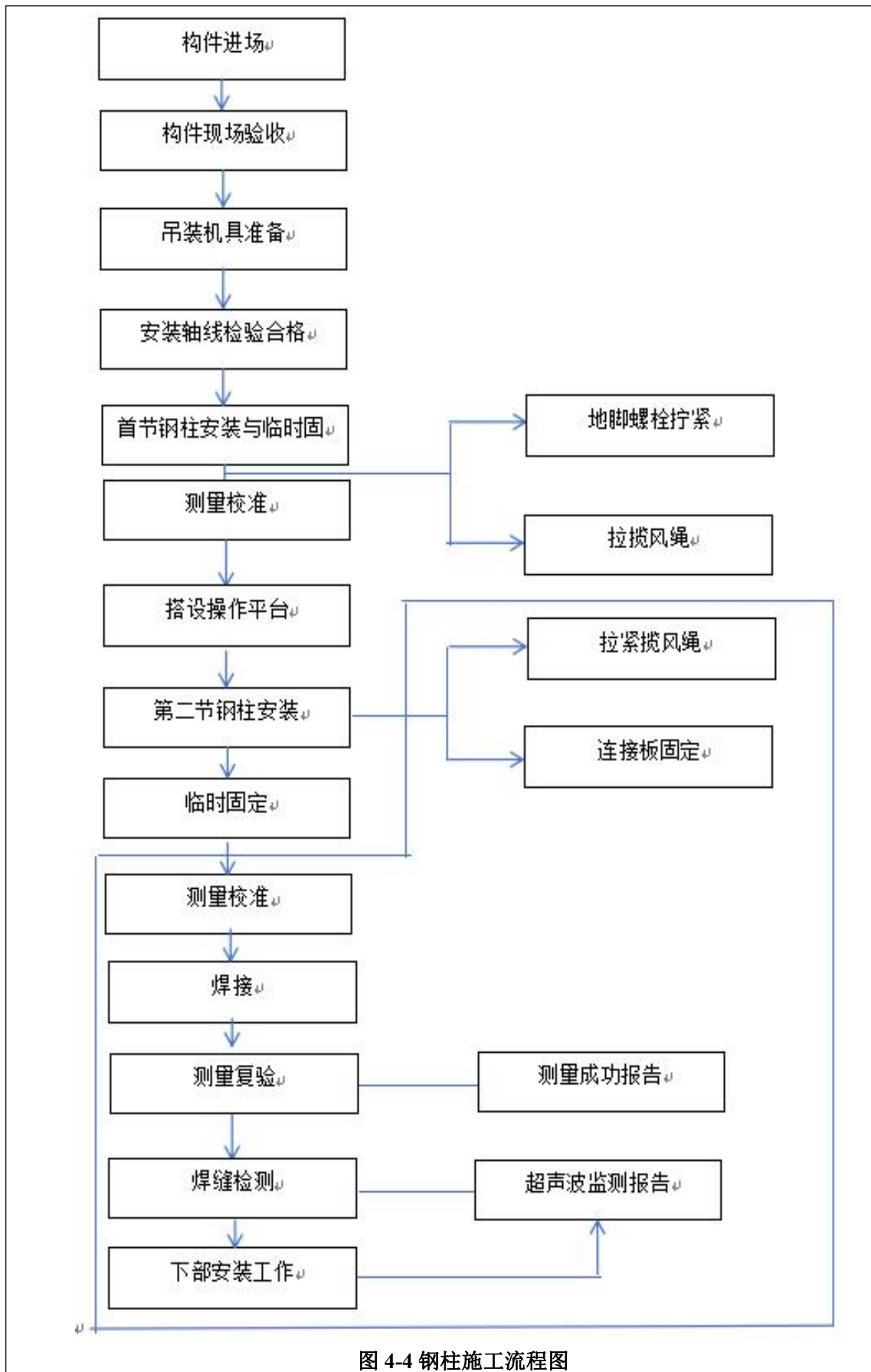


图 4-4 钢柱施工流程图

3. 钢骨梁安装胎架

胎架采用成品门式钢管脚手架，在操作面上满铺脚手板，脚手板上满铺防火石棉布。在四根立柱下安装四个带刹车的脚轮，利用刹车固定和移动安装脚手架。脚手架高度设为两种：一种为4米高用于夹层钢骨梁的安装、一种为2米高用于标准层钢骨梁的安装。

4. 钢构件除锈

对在工厂内制作焊接的构件和现场焊接构件的零部件等所有钢构表面均应进行喷射除锈，除锈等级为Sa2.5级。在钢材表面除锈检验合格后，在要求时限内进行涂装。构件的除锈采用抛丸机，磨料采用钢丸，除锈处理后，构件表面的粗糙度达40 μ m—70 μ m，露出金属表面光泽。

5. 钢结构防腐涂装

首先搭设补涂操作平台，焊缝及运输破损部位现场喷砂，并按要求配置底漆，配置完成后，补涂底漆达到设计厚度，底漆干燥后，补涂中间漆达到设计厚度，边角，接口部位进行修正，涂层检验合格后，方可进行工序交接，如若不合格则进行返修。

6. 钢结构焊接

(1) 焊前检查及清理

构件到场后由项目验收工段根据深化设计图和建筑工程标准用技术文件、《建筑钢结构焊接技术规程》（GB50661-2011）对焊缝坡口形状和尺寸进行检查。

(2) 焊接作业环境

本工程选用搭设防护棚的方式，利用钢筋环搭设脚手架焊接平台，平台上垫石棉布，围裹帆布搭设防风棚。

(3) 焊接顺序

焊接应制定正确、科学的焊接顺序，焊接顺序的选择应遵循以下原则：

- a、应使焊接变形和收缩量最小；
- b、应使焊接过程中加热量平衡；
- c、收缩量大的焊接部位先焊，收缩量小的焊接部位后焊；
- d、尽量采用对称法；

7. 高强螺栓施工

高强螺栓分两次拧紧，第一次初拧到标准予拉力的 60-80%，第二次终拧到标准予拉力的 100%。第一步，吊装钢构件，用临时螺栓固定。第二步，用高强螺栓替换临时螺栓并初拧。第三步，按对称顺序施拧，终拧高强螺栓。

三、管道安装方案

1. 安装前检查

检查各类管道、管件、阀门的规格，检查管道、管件、阀门等是否清理干净、无杂物。

2. 现场吊装

用吊车将经过检查的管道、管件等吊到所需安装的高度，并摆放到位。

3. 管道焊接、附件安装

用焊丝将管道焊接起来，焊缝按照有关规范进行检验；阀门仪表等附件安装到位并进行检验。

4. 管道试压

管道试压采用洁净水作为试验介质，试验压力为 5MPa（G）。试压时缓慢升压，达到试验压力后维持 10 分钟，再将试验压力降至 3.5MPa（G）后维持 30 分钟，以压力不降无渗漏为合格。此过程会产生试压废水，主要污染因子为 SS，接管至园区污水处理厂。

5. 管道除锈

管道除锈后（除锈等级 Sa2.5）刷防锈底漆两遍。

管线施工及排污流程图如下：

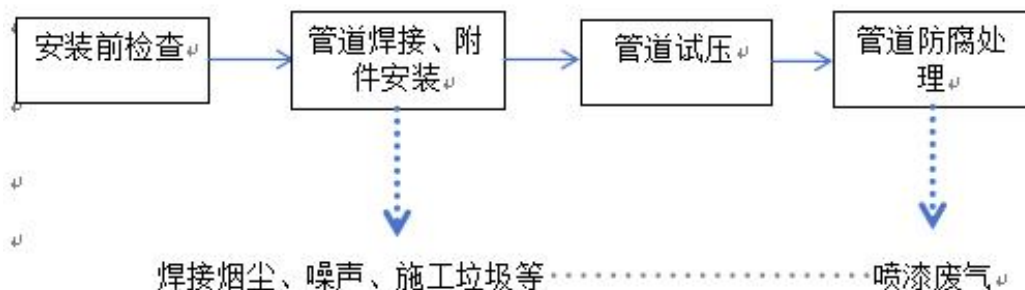


图 4-5 管道安装施工流程图

工程占地及平面布置（附图）：

本项目建设地点位于松滋市临港工业园，管廊西起现状嘉施利年产 110 万吨已建管廊，管线平行枫林大道布置在其西侧，东西跨枫林大道后，平行二支路，布置在北侧用地红线外，东西向横跨创业大道后，终点至云图新材料项目用地西侧，本项目为架空管道，起点（ $111^{\circ}36'21.164''$ ， $30^{\circ}14'23.352''$ ）、终点（ $111^{\circ}36'53.396''$ ， $30^{\circ}14'39.554''$ ）项目配套外管廊全长 1052 米，其中厂区用地红线内 266 米，厂区用地红线外沿市政道路布置管廊长 786 米，标准段“干”字形管廊净宽 2.5 米，过路时“且”字形管廊宽度为 3.5 米。平面布置图如附图 2。

环境保护投资明细

本项目设计总投资 560 万元，其中设计环保投资 80 万元，占总投资的 14.3%，实际总投资 565 万元，实际环保投资 85 万元，占总投资的 15%。具体环境保护投资明细见表 4-3。

表 4-3 项目环境保护投资明细表

治理对象		环评设计措施	实际建设治理措施	实际环保投资（万元）
废气	粉尘	施工粉尘：施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生。堆场扬尘：堆场覆盖苫布遮盖、洒水降尘。运输扬尘：车辆顶部苫布遮盖、控制车速、洒水降尘。	施工粉尘：施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生。堆场扬尘：堆场覆盖苫布遮盖、洒水降尘。运输扬尘：车辆顶部苫布遮盖、控制车速、洒水降尘。	22
废水	施工废水	施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理；试压废水排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理。	施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理；试压废水排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理。	6
雨水	施工期雨水	施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。	施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。	15
噪声	机械设备、车辆噪声	施工期严格控制施工时间，禁止夜间施工，特殊工段需要连续施工的，须报请荆州市生态环境局松滋市分局批准，并公告当地居民；合理布设施工现场，选用低噪声设备施工；加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，确保各场地厂界及敏感点达标。	施工期严格控制施工时间；合理布设施工现场，选用低噪声设备施工；加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，确保各场地厂界及敏感点达标。	5
固废	施工期固废	施工土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运；废油漆桶、废油漆刷由有资质	施工土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运；废油漆桶、废油漆刷由施工单	17

		单位进行处理。	位进行处理。	
生态	土壤 回填	控制“三废”排放对生态环境的影响；对开挖地面进行回填	控制“三废”排放对生态环境的影响；对开挖地面进行回填	15
	施工 监测	对施工期废气、噪声进行监测	/	0
环境风险		定期检查维护设备、加强操作培训；事故废水收集依托云图公司应急事故池	定期检查维护设备、加强操作培训；事故废水收集依托云图公司应急事故池	5
合计				85

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、管廊桥架施工期

1. 废气

施工期主要环境空气污染物为施工扬尘，施工过程中按要求对施工作业面、运输道路等扬尘点采取了洒水防尘措施，在采取防尘措施后施工扬尘不会造成明显影响。运营期无废气产生。

2. 废水

施工期主要废水污染源为施工废水、雨水、试压废水以及生活污水。施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。运营期无废水产生。

3. 噪声

施工期噪声来源为施工机械运行，物料装卸等施工活动产生，采取消音，隔音措施，合理安排了施工时间，禁止夜晚施工。运营期无噪声产生。

4. 固体废物

施工期固体废物主要包括废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、施工弃土及建筑人员生活垃圾。废油漆桶、废油漆刷由施工单位处理；施工产生的土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾需安置专门的容器收集，及时清运至当地市政管理部门指定的地点处置。运营期无固体废物产生。

本项目只在施工期有废水，废气，噪声，固废产生，均以得到合理处置，未对当地环境造成影响。

二、管廊桥架运营期

本项目运营期无废水，废气，噪声，固废产生，运营期主要运输材料为：磷酸、蒸汽、脱盐水、精矿浆、含磷废水、蒸汽冷凝水、自来水，运输物料特性如下表：

表 4-4 运输物料特性表

类别	浓度	性质
磷酸	26%	磷酸，又名正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.995。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷

		酸主要用于制药、食品、肥料等工业。为第 8.1 类酸性腐蚀品，危险特性：遇金属反应放出易燃易爆的氢气。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具腐蚀性。
蒸汽	低压 0.5Mpa(G)	/
脱盐水	/	/
精矿浆	含磷矿 50%	磷矿主要成分为磷酸三钙 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ，含磷（以 P_2O_5 计）约为 23%
含磷废水	/	磷矿渣冲洗后的废水，主要污染物为氟化物、总磷、SS
冷凝水	/	/
自来水	/	/

根据 HJ169-2018 附录 B 重点关注的危险物质及临界量判定，本项目输送的磷酸属于重点关注的危险物质。所以针对环评报告表及环评批复中提到的环境风险和事故防范应急处理处置措施进行落实分析。

1. 大气环境风险

项目运营期风险为管道、阀门故障导致泄漏，磷酸泄漏后液体蒸发造成大气污染。公司安排人员进行定期检查维护设备并加强操作培训，减少了泄露的可能，避免污染物扩散对空气环境造成影响。经过现场勘测后，企业应急物资室准备了相关应急物资，如正压式空气呼吸器等，大大降低了风险所带来的影响。企业应急物资室现场照片如下图：



图 4-5 企业应急物资室

2. 水环境风险

本项目在输送管线上设置多路质量流量计，流量计信号送到厂区内中控，并

将同一根管线两处的流量计计量差用通讯方式做比对，以便于及时发现外管可能出现的泄漏事故。现场管线流量计如下图所示。



图 4-6 现场管线流量计

同时还可通过各物料管道压力表，判断是否发生泄露。一旦发现泄露，立即关闭相应管道阀门，切断输送，控制泄漏量，同时对事故废水及消防废水等进行收集，排入至云图新能源材料（荆州）有限公司厂区应急事故池暂存，处理后最终进入园区污水处理厂处理。应急事故池现场水位照片如图 4-7。

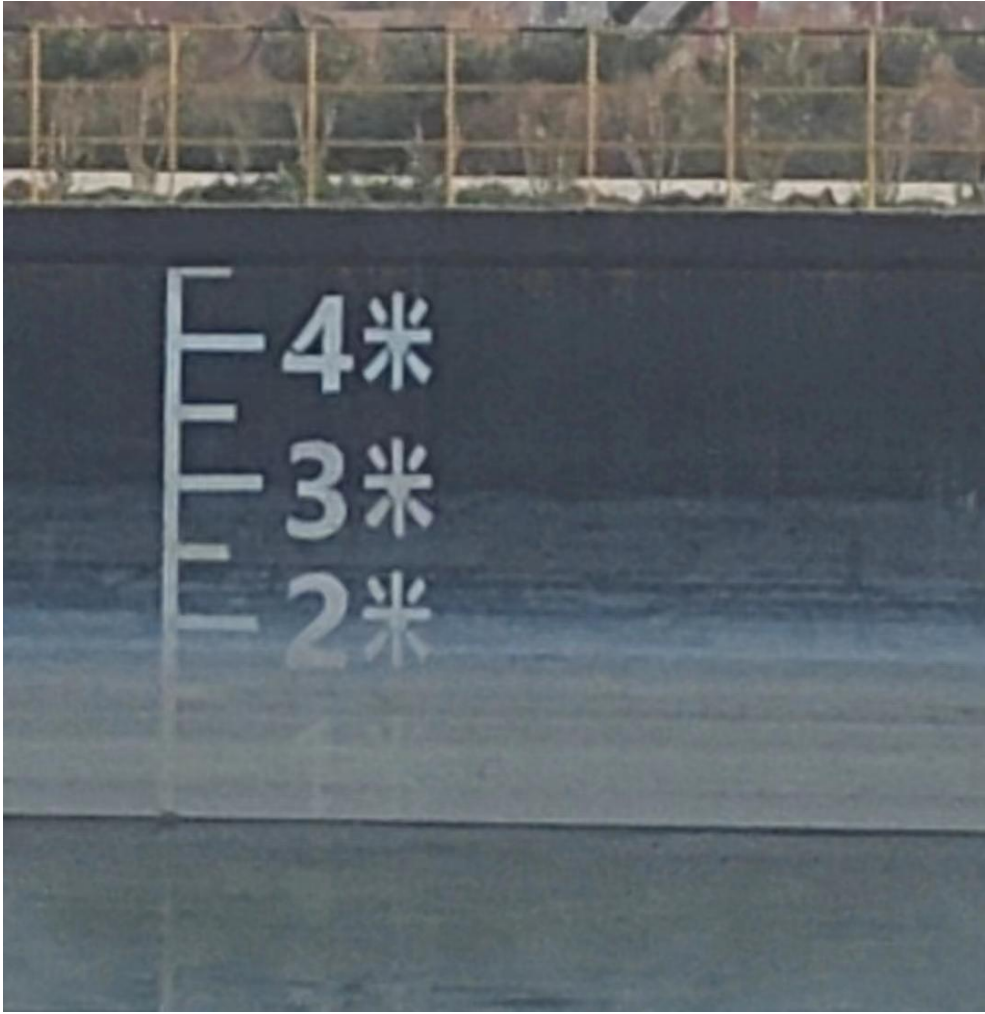


图 4-7 现场应急事故池水位及控制阀门



含磷废水管道压力表



含磷废水管道压力表



冷凝水管道压力表



冷凝水管道压力表



矿浆管道压力表



磷酸管道压力表



脱盐水压力表



管道防溅喷罩

图 4-8 现场防泄相关装置

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

一、生态环境影响分析结论

本项目施工期开挖及场地的占用会对周围生态环境造成一定影响，但相应治理措施采用后，不会造成明显生态影响。本项目运营期无废气、废水、噪声、固废产生，但运营存在一定环境风险，主要为管道、阀门故障导致泄漏，磷酸泄漏后液体蒸发造成大气污染、事故状态下磷酸泄漏造成沿线雨水系统污染，地下水污染，周边河流等水体污染。在采取污染防治措施及管理后，本项目环境风险在可控制和接受范围之内。

二、大气环境影响分析结论

施工期主要废气来自施工过程中开挖、焊接烟尘、堆放、清运、焊接烟尘、喷涂废气、施工运输车辆扬尘，均属于无组织排放。除施工扬尘外，施工车辆、挖土机等由于燃油也会产生含二氧化硫、氮氧化物等污染物的尾气。本工程施工时，采用喷雾降尘，有效减少扬尘产生量，在主要产尘工序，采用洒水降尘，而施工期的污染源属暂时的短期影响，随着施工期的结束而消失。因此施工扬尘不会对区域环境造成明显的影响。焊接烟尘及喷涂废气为短期产生，随着施工期的结束，烟尘废气及喷涂废气的环境影响将消失，因此对大气环境影响较小。

三、水环境影响分析结论

本项目不设施工营地，施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理，对外环境影响较小。施工开始后，由于场地表土较大，雨水淋滤后散排会对周边地表水造成影响，修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入市政污水管网，减少施工期雨水淋滤对地表水环境的影响。试压废水接管至园区污水处理厂处理。因此，正常情况下，不会对周围地表水造成影响。

四、噪声影响分析结论

施工期噪声主要为施工机械运行、物料装卸等施工活动产生的噪声。施工期噪声具有短期性、暂时性的特点，且周围无声环境敏感目标，施工期结束后，施

工噪声对周围环境的影响也将随之结束，因此对环境影响较小。

五、固体废物影响分析结论

施工期固体废物主要包括废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、施工弃土及建筑人员生活垃圾。废油漆桶、废油漆刷由施工单位进行处理；施工产生的土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾安置专门的容器收集，清运至当地市政管理部门指定的地点处置。运营期无固体废物产生。因此对环境影响较小。

六、其他评价结论

（1）产业政策符合性

本项目为化工项目，项目建设性质、用地功能均符合松滋市化工园区规划要求，符合环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）及环境保护部《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发〔2012〕54号）中相关要求，与国家相关环境保护政策相符。

（2）污染物达标

本工程采用了行之有效的环境保护措施，总体布局合理，本工程在坚持“三同时”原则的基础上，严格执行国家和自治区的环境保护要求，切实落实报告表中提出的各项环保措施后，可以做到污染物达标。

（3）环境风险性分析

本项目为化学品运输项目，涉及到的化学品为稀磷酸，环境风险类型主要为危险物质泄漏，但不存在重大危险源。建设单位在建设过程中落实了本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合环评报告中提出的事故应急预案，确保了防范措施的运行，该项目的风险在可接受范围内，项目可以进行正常运行。

七、总体评价结论

本项目符合国家产业政策。工程选址合理，所采取的废气、废水、固体废物和噪声防治措施以及生态保护措施可行有效，在施工过程认真落实环评报告表中提出的各项污染防治措施和风险防范措施后，工程建设对周围环境的影响是可接受的，从环境保护角度看，本项目建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2023年5月22日，荆州市生态环境局松滋市分局出具了《关于云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表的批复》（松环审文[2023]15号），具体内容如下：

一、该项目建设地点位于松滋市临港工业园创业大道以东（地理坐标起点：东经 111°36'21.164"，北纬 30°14'23.352"，终点：东经 111°36'53.396"，北纬 30°14'29.554"），项目总投资 560 万元，其中环保投资 80 万元。建设性质为新建。建设的主要内容包括：建设两条磷酸溶液管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN150，长度 2104m。建设一条给水管道，20#无缝钢管材质，公称直径 DN300，长度 1052m；建设一条 0.5MPa（G）蒸汽管道，20#材质，公称直径 DN450，长度 1052m；建设一条脱盐水管道的，20#材质，公称直径 DN200，长度 1052m；建设一条矿浆水管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN200，长度 1052m；建设两条 50% 精矿浆管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN250，长度 2104m；建设两条含磷废水管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN150，长度 2104m；建设一条蒸汽冷凝水管道，20#材质，公称直径 DN250，长度 1052m；建设两条备用管道，20#材质，公称直径分别为 DN200、DN150，长度均为 1052m，用作含磷废水量较大时废水的输送；建设一条脱盐水管道的，20#材质，公称直径 DN100，长度 1052m。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

（一）优化工程设计和施工方案。合理布置场地及临时施工道路的选址，优化工程施工方案。

（二）认真落实生态保护和水土保持措施。严格控制施工作业范围，工程施工时应采取排水、工程拦挡等水土保持措施，减少对周边植被的破坏和水土流失。做好水土保持防护措施，施工区边界线开挖截水沟，在开挖区四周设排水沟，排水沟末端设置沉砂池，在施工期间定期清除排水沟和沉砂池的沉积物，以防淤塞。

（三）严格控制噪声环境影响。施工期严格控制施工时间，禁止夜间施工，特殊工段需要连续施工的，须报请荆州市生态环境局松滋市分局批准，并公告当地居民；合理布设施工现场，选用低噪声设备施工；加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，

确保各场地厂界及敏感点达标。

(四)严格落实水环境保护措施。施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理；施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。

(五)严格落实废气和固体废物污染控制措施。施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生；施工弃土全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运；废油漆桶、废油漆刷交由有资质单位统一回收处理。

(六)严格按照报告表的要求，落实环境风险和事故防范应急处理处置措施。落实报告表中各项防火、防爆、防漏、防渗措施，落实事故废水、消防废水收集处理，确保极端事故条件下事故废水不排入长江；定期检查维护设备，加强员工操作培训，制定切实可行的环境风险应急预案并进行备案，定期开展应急演练。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序自行开展竣工环境保护验收。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、该项目的“三同时”环境监督管理工作由松滋市生态环境保护综合执法大队负责。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 序号	环境影响报告表及审批文件中要求的 环境保护措施	环境保护措施的 落实情况	措施的执行效果及 未采取措施的原因
施工期	<p style="text-align: center;">生态影响</p> <p>环评报告：</p> <p>（1）明确工程可能扰动和破坏的范围，禁止施工活动超出征地红线范围。</p> <p>（2）工程施工时，应采取排水、工程拦挡等水土保持措施，减少对周边植被的破坏。</p> <p>（3）运输道路用地应严格控制占地面积和范围。必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。</p> <p>（4）加强施工管理，防止三废（废水、废气、废渣）乱排，并对施工人员进行环保宣传教育，严禁破坏野生动植物的行为。</p> <p>（5）拟沿施工区边界线开挖截沟，在开挖区四周设排水沟，排水沟末端设置沉砂池。施工期间工程区内的汇水经沉砂池沉淀后排出。同时在施工期间定期清除排水沟和沉砂池的沉积物，以防淤塞。</p> <p>批复文件：</p> <p>认真落实生态保护和水土保持措施。严格控制施工作业范围，工程施工时应采取排水、工程拦挡等水土保持措施，减少对周边植被的破坏和水土流</p>	<p>已落实。通过现场调查、走访及查阅资料：工程全部施工过程均在环评及设计要求的范围内进行，未出现乱排乱放现象，施工时未破坏野生动植物，满足环评和批复要求。</p>	<p>施工临时占地已全部平整，水土保持措施良好。</p>


		失。做好水土保持防护措施，施工区边界线开挖截水沟，在开挖区四周设排水沟，排水沟末端设置沉砂池，在施工期间定期清除排水沟和沉砂池的沉积物，以防淤塞。		
污染影响	废气	<p>环评报告：</p> <p>（1）采用喷雾降尘，可有效减少扬尘产生量（2）对主要产尘工序采用洒水降尘，工人采用个体防护。（3）定时洒水，使工业场地表面保持一定水分，可有效控制风蚀扬尘。</p> <p>批复文件：</p> <p>施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生。</p>	<p>已落实。施工期间采用了喷雾降尘，并对部分工序进行洒水降尘，有效控制了粉尘污染，满足环评和批复要求。</p>	<p>施工期间扬尘得到有效控制，随之施工期的结束影响也消失。</p>
	废水	<p>环评报告：</p> <p>施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理，修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入市政污水管网。</p> <p>试压废水接管至园区污水处理厂处理。</p> <p>批复文件：</p> <p>严格落实水环境保护措施。施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理；施工期雨水修建</p>	<p>已落实。本项目施工期试压废水已通过园区污水处理厂处理，雨水经通过沉淀池处理后，排入雨水管网，满足环评和批复要求。</p>	<p>施工期废水已按要求处理，未对环境造成影响</p>

		雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。		
	噪声	<p>环评报告： 当加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛。</p> <p>批复文件： 严格控制噪声环境影响。施工期严格控制施工时间，禁止夜间施工，特殊工段需要连续施工的，须报请荆州市生态环境局松滋市分局批准，并公告当地居民；合理布设施工现场，选用低噪声设备施工；加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，确保各场地厂界及敏感点达标。</p>	<p>已落实。已合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械，施工过程中没有出现扰民现象，满足环评和批复要求。</p>	<p>施工噪声落实效果较好。</p>

		<p>环评报告：</p> <p>(1) 废油漆桶、废油漆刷需由有资质单位统一回收处理；(2) 施工弃土全部回填；(3) 建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；(4) 设置专门的容器收集生活垃圾，及时清运至当地市政管理部门指定的地点。</p> <p>批复文件：</p> <p>严格落实固体废物污染控制措施. 施工弃土全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运；废油漆桶、废油漆刷交由有资质单位统一回收处理。</p>	<p>已落实。施工临时弃土、弃渣集中堆放，用作厂区回填，平整后覆土并进行植被恢复；生活垃圾定期由环卫部门定期清运，满足环评和批复要求。</p>	<p>固体废物均妥善处理。</p>
	<p>环境管理</p>	<p>做好项目的环境保护工作，建设单位应配置环保工作人员，贯彻执行环境保护的方针、政策、法律和法规及标准；负责组织、协调和监督拟建项目的环境保护工作，制定各部门的环境保护管理制度，并实施检查和督促，检查环保措施设备完好情况和运行情况，落实各项污染治理措施，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。</p>	<p>基本落实。项目设置专门的环保管理工作机构，配备专职管理人员，制定各项环保规章制度，将环保纳入日常生活中，满足环评和批复要求。</p>	<p>环保制度健全，环境管理工作制度执行较好。</p>

	社会影响	/	/	/
运营期	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

表 7 环境影响调查

<p>施 工 期</p> <p>生 态 影 响</p>	<p>(1) 工程占地情况调查：本项目园区已建道路敷设管廊管线，施工期未设置施工营地，施工前管道堆放在云图现有厂区空地内，施工过程中由厂区运至施工现场，现用现运。施工便道依托园区道路，不占用园区其他土地。</p> <p>(2) 对植被的影响：根据现场调查，管线建设过程中对道路两侧的植被和绿化造成一定程度上的影响，在项目建造后对管线两侧被破坏的绿地以植草覆盖，因此建成后，经过现场勘测，植被基本得到恢复和补充，对植被影响较小，恢复情况见图 7-1。</p> <p>(3) 对水土流失的影响：根据调查，本项目在施工时在开挖面、路基等边坡裸露土地植树种草同步绿化，绿化情况见图 7-1。建设单位基本落实了环评提出的水土流失防止措施及其它生态保护相关措施。</p> <p>综上，本工程施工期间造成的生态环境影响不明显，建设单位基本落实了环评提出的水土流失防止措施及其它生态保护相关措施。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 7-1 现场施工恢复现状</p>
---	---

	污染影响	废气	本工程在施工期落实了环评及批复要求的大气环境保护措施，工程建设期没有对区域大气环境造成不良影响。
		废水	本项目试压废水接管至园区污水处理厂处理，生活废水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理，按照环评及批复要求落实了废水治理措施。
		噪音	本项目施工过程中噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）标准；管线为全密闭管线，运营期无噪声，没有对周围环境造成不良影响。
		固废	建设单位对施工期产生的固体废弃物采取了有效措施进行处置，落实了环评及批复提出的固废污染防治措施。
	社会影响	施工过程中无环保投诉和突发环境事件发生，无不良社会影响。	
运营期	生态影响	/	

	污染 影响	/
	社会 影响	/

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间及监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	/	/	/	/
声	/	/	/	/
电磁、震动	/	/	/	/
土壤	/	/	/	/

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

云图新能源材料（荆州）有限公司下设安环科，负责全厂的环境管理工作。

环境监测能力建设情况

本管廊项目运营期因未有污染物产生，项目不需要相关环境监测能力建设，但公司自备有噪声监测仪器，可随时对运营期环境噪声进行检测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

因为本项目在运营期未有废水，废气，噪音，固废产生，所以项目运营期未安排相关污染源监测。

环境管理状况分析与建议

通过调查，工程施工期间重视环境保护工作，通过加强环境管理，采取相应的污染防治措施和生态保护措施，基本落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，施工期未发生环境污染及环保投诉事件，也未发生生态破坏事件。

表 10 调查结论与建议

验收调查结论:

1. 环境影响调查

(1) 废气

施工期主要环境空气污染物为施工扬尘，施工过程中应按要求对施工作业面、运输道路等扬尘点采取洒水防尘措施，在采取防尘措施后施工扬尘不会造成明显影响。运营期无废气产生。

(2) 废水

施工期主要废水污染源为施工废水、雨水、试压废水以及生活污水。施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。运营期无废水产生。

(3) 噪声

施工期噪声来源为施工机械运行，物料装卸等施工活动产生，采取消音，隔音措施，合理安排施工时间，禁止夜晚施工。运营期无噪声产生。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要包括废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、施工弃土及建筑人员生活垃圾。施工产生的土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾需安置专门的容器收集，及时清运至当地市政管理部门指定的地点处置。运营期无固体废物产生。

(5) 生态环境影响分析

本项目施工期开挖及场地的占用会对周围生态环境造成一定影响，但相应治理措施采用后，不会造成明显生态影响。本项目运营期无废气、废水、噪声、固废产生，但运营存在一定环境风险，主要为管道、阀门故障导致泄漏，磷酸泄漏后液体蒸发造成大气污染、事故状态下磷酸泄漏造成沿线雨水系统污染，地下水污染，周边河流等水体污染。

2. 验收结论

本工程履行了环境影响评价审批手续，项目实际建设情况不存在重大变动内

容，根据建设项目环境影响报告表和批复文件的要求，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，满足竣工环境保护验收要求，建议通过竣工环境保护验收。

3. 建议

(1) 定期检查维护设备，确定阀门、流量计、压力表等设备无误。

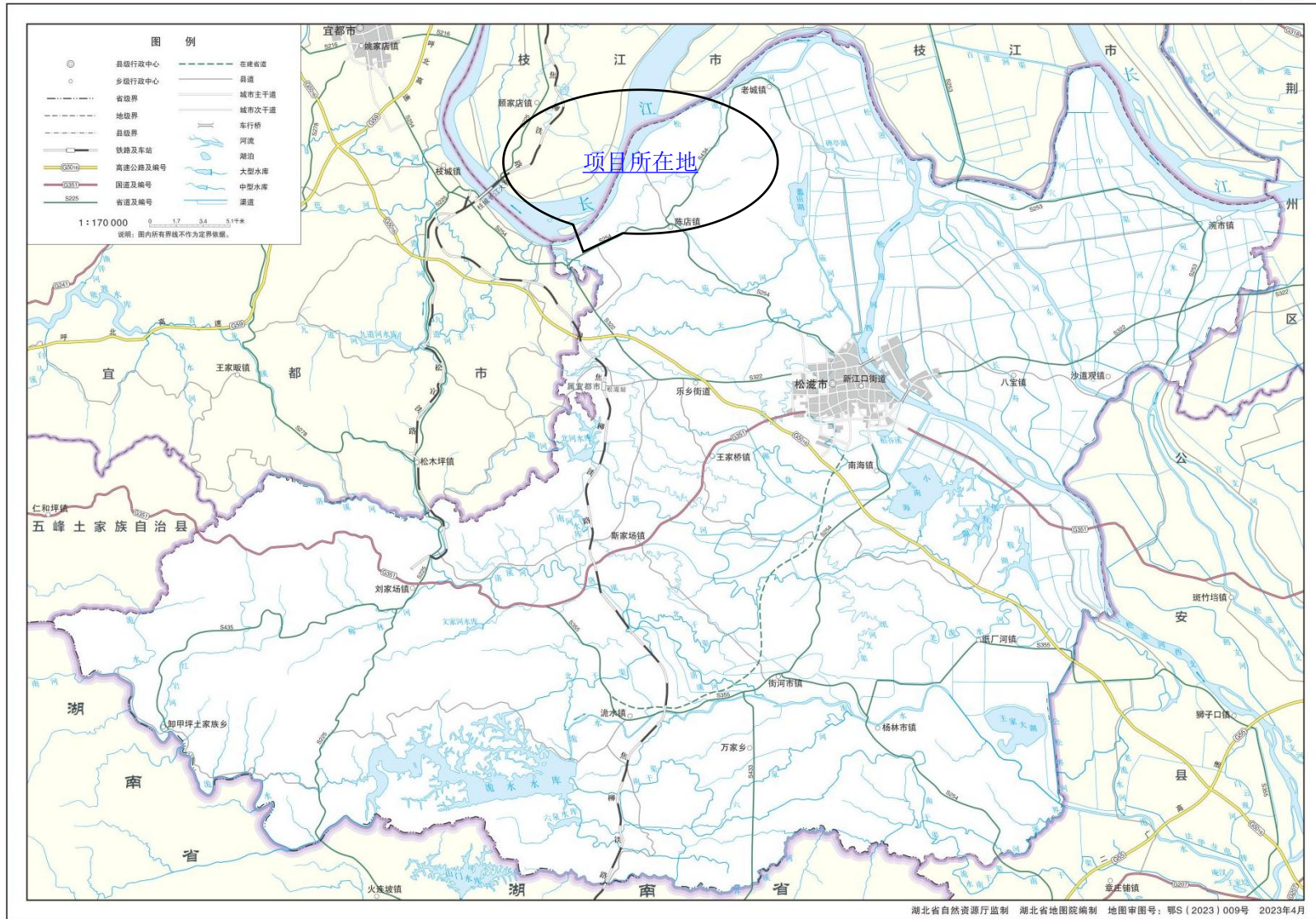
(2) 加强员工操作培训，制定切实可行的环境风险应急预案并进行备案，定期开展应急演练。

(3) 应急事故池长期保持低水位，确保事故废水、消防废水在极端事故条件下不排入长江。

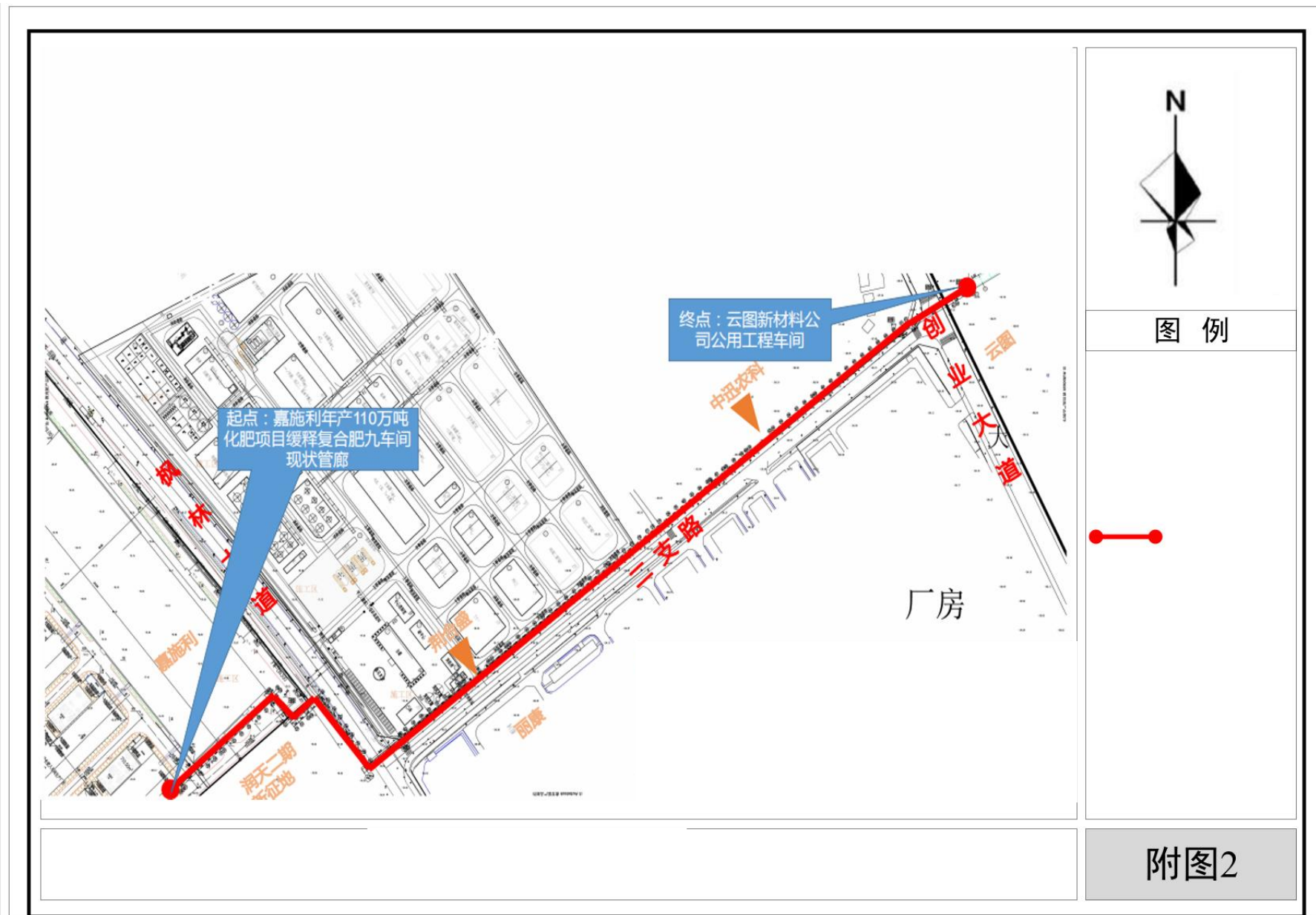
附图 1 项目地理位置图

松滋市地图

基础要素版



附图 2 项目平面布置图



荆州市生态环境局松滋市分局文件

松环保审文[2023]15号

关于云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表的批复

云图新能源材料（荆州）有限公司：

你公司报送的《关于申请审批云图新能源材料（荆州）有限公司云图新能源公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表的请示》及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于松滋市临港工业园创业大道以东（地理坐标起点：东经 $111^{\circ} 36' 21.164''$ ，北纬 $30^{\circ} 14' 23.352''$ ，终点：东经 $111^{\circ} 36' 53.396''$ ，北纬 $30^{\circ} 14' 29.554''$ ），项目总投资 560 万元，其中环保投资 80 万元。建设性质为新建。建设的主要内容包括：建设两条磷酸溶液管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN150，长度 2104m。建设一条给水管

道，20#无缝钢管材质，公称直径 DN300，长度 1052m；建设一条 0.5MPa(G) 蒸汽管道，20#材质，公称直径 DN450，长度 1052m；建设一条脱盐水管，20#材质，公称直径 DN200，长度 1052m；建设一条矿浆水管，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN200，长度 1052m；建设两条 50%精矿浆管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN250，长度 2104m；建设两条含磷废水管道，钢骨架 PE 材质，公称直径 DN150，长度 2104m；建设一条蒸汽冷凝水管，20#材质，公称直径 DN250，长度 1052m；建设两条备用管道，20#材质，公称直径分别为 DN200、DN150，长度均为 1052m，用作含磷废水量较大时废水的输送；建设一条脱盐水管，20#材质，公称直径 DN100，长度 1052m。

《报告表》结论表明：项目符合国家产业政策，在严格落实《报告表》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 优化工程设计和施工方案。合理布置场地及临时施工道路的选址，优化工程施工方案。

(二) 认真落实生态保护和水土保持措施。严格控制施工作业范围，工程施工时应采取排水、工程拦挡等水土保持措施，减少对周边植被的破坏和水土流失。做好水土保持防护措施，施工区边界线开挖截水沟，在开挖区四周设排水沟，排水沟末端设置

沉砂池，在施工期间定期清除排水沟和沉砂池的沉积物，以防淤塞。

(三) 严格控制噪声环境影响。施工期严格控制施工时间，禁止夜间施工，特殊工段需要连续施工的，须报请荆州市生态环境局松滋市分局批准，并公告当地居民；合理布设施工现场，选用低噪声设备施工；加强运输车辆管理，合理安排运输时间，避免午休和夜间运输，严禁车辆超速超载，在经敏感区时尽量避免鸣笛，确保各场地厂界及敏感点达标。

(四) 严格落实水环境保护措施。施工人员生活污水依托园区生活污水处理设施及排水管道处理；施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。

(五) 严格落实废气和固体废物污染控制措施。施工过程中采用喷雾降尘，洒水降尘减少扬尘产生；施工弃土全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾设置专门的容器收集后由环卫部门定期清运；废油漆桶、废油漆刷交由有资质单位统一回收处理。

(六) 严格按照报告表的要求，落实环境风险和事故防范应急处理处置措施。落实报告表中各项防火、防爆、防漏、防渗措施，落实事故废水、消防废水收集处理，确保极端事故条件下事故废水不排入长江；定期检查维护设备，加强员工操作培训，制定切实可行的环境风险应急预案并进行备案，定期开展应急演练。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序自行开展竣工环境保护验收。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、该项目的“三同时”环境监督管理工作由松滋市生态环境保护综合执法大队负责。



附件 2 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号： 验收类别：验收表； 登记卡 审批经办人：

建设项目名称		云图新能源公司外管廊桥架建设项目			建设地点	湖北省荆州市松滋市临港工业园创业大道以东						
建设单位		云图新能源材料（荆州）有限公司		邮政编码	434200		电话	13476371989				
行业类别		148 危险化学品输送管线		项目性质	新建							
设计生产能力		设计建设长度 1052m		建设项目开工日期			2023.5.25					
实际生产能力		实际建设长度 1052m		投入试运行日期			2023.10					
报告书（表）审批部门		荆州市生态环境局松滋市分局		文号	松环保审文[2023]15号		时间	2023.5.22				
初步设计审批部门		/		文号	/		时间	/				
控制区		/		环保验收审批部门	/		文号	/		时间	/	
报告书（表）编制单位		湖北铨誉科技有限公司		投资总概算		560 万元						
环保设施设计单位		武汉江汉化工设计有限公司		环保投资总概算		80 万元		比例	14.3%			
环保设施施工单位		湖北华恒建设有限公司		实际总投资		565 万元						
环保设施监测单位		/		环保投资		85 万元		比例	15%			
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它		
6 万元		22 万元		5 万元		17 万元		15 万元		5 万元		
新增废水处理设施能力		/ t/d		新增废气处理设施能力		/ Nm ³ /h		年平均工作时		/ h/a		
污 染 控 制 指 标												
控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	实际排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)	
废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
CODcr	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
固废	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

单位：废气量：×10⁴标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

附件 3 管廊试漏试压记录

SH/T3503-J406-2		管道系统压力试验记录				工程名称：云图新能源（荆州）有限公司安装工程	
系统名称		蒸汽		系统编号		LS	
试验记录							
管道编号/单线号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	试验环境温度 ℃	试验介质	试验介质温度 ℃	试验压力 MPa	稳压时间 min
低压蒸汽	0.5	170	21	洁净水	21	0.8/0.5	15/30
试验结论： 合格							
建设/监理单位		总承包单位			施工单位		
专业工程师： 		专业工程师：			施工班组长： 		
日期：  年 月 日		日期： 年 月 日			质量检查员： 		
					专业工程师： 		
					日期： 年 月 日		

云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目 竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 29 日，云图新能源材料（荆州）有限公司单位根据《云图新能源材料(荆州)有限公司云图新能源公司外管廊桥架建设项目环境影响报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，特邀 2 名专家形成验收工作组，经现场检查 and 资料核查，现认真讨论提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于松滋市临港工业园，管廊西起现状嘉施利年产 110 万吨已建管廊，管线平行枫林大道布置在其西侧，东西跨枫林大道后，平行二支路，布置在北侧用地红线外，东西向横跨创业大道后，终点至云图新材料项目用地西侧，本项目为架空管道，起点(111°36'21.164"，30°14'23.352")、终点(111°36'53.396"，30°14'39.554")项目配套外管廊全长 1052 米，其中厂区用地红线内 266 米，厂区用地红线外沿市政道路布置管廊长 786 米，标准段“干”字形管廊净宽 2.5 米，过路时“且”字形管廊宽度为 3.5 米。

（二）建设过程及环保审批情况

云图新能源材料（荆州）有限公司委托湖北铨誉科技有限公司承担云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目的环境影响评价工作，环境影响报告表于 2023 年 5 月得到荆州市生态环境局松滋市分局批复。

项目于 2023 年 5 月开始管廊建设，于 2023 年 9 月完成建设内容。试运行期间运行正常，具备验收条件。

二、工程变动情况

经验收调查报告调查分析，结合现场实际检查，本项目建成后与环评文件上基本一致，无变动情况，本项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施未发生重大变动，可以进行竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

根据验收调查报告的调查结论，本项目施工期基本落实了原环评以及批复规定的各项污染防治措施以及生态恢复措施，减轻了对项目沿线环境的不利影响，工程在施工期间未出现扰民投诉；本项目运营期落实了环评阶段关于立体绿化等措施的建设。

根据验收调查报告的调查结论，结合现场检查，本项目运行管理基本符合环评和环评批复要求。

四、环境保护设施效果

1.废气

施工期主要环境空气污染物为施工扬尘，施工过程中按要求对施工作业面、运输道路等扬尘点采取了洒水防尘措施，在采取防尘措施后施工扬尘不会造成明显影响。运营期无废气产生。

2.废水

施工期主要废水污染源为施工废水、雨水、试压废水以及生活污水。施工期雨水修建雨水截洪沟和沉淀池对雨水进行收集和处理后排入临港工业园雨水管网。运营期无废水产生。

3.噪声

施工期噪声来源为施工机械运行，物料装卸等施工活动产生，采取消音，隔音措施，合理安排了施工时间，禁止夜晚施工。运营期无噪声产生。

4.固体废物

施工期固体废物主要包括废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、施工弃土及建筑人员生活垃圾。废油漆桶、废油漆刷由施工单位处理；施工产生的土石方全部回填；建筑垃圾外运至松滋市指定的弃土场；生活垃圾需安置专门的容器收集，及时清运至当地市政管理部门指定的地点处置。运营期无固体废物产生。

本项目只在施工期有废水，废气，噪声，固废产生，均以得到合理处置，未对当地环境造成影响。

五、验收结论

根据本次竣工环境保护验收调查结果，云图新能源公司外管廊桥架建设项目在工程建设过程中严格遵守各项环保制度，落实了环境影响评价工作。工程建设过程中，工程及时按照环评报告要求开展环保设计与管理，较好落实了工程环境保护的“三同时”制度，基本做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的要求。

工程的各项污染防治措施和生态保护措施有效，施工期间未发生重大环境污染影响问题，通过采取工程和植物防护措施，有效的防止了工程影响区域内水土流失的产生。

从环境保护角度看，本项目符合竣工环境保护验收条件。

六、专家意见

- 1.完善现场施工迹地恢复照片。
- 2.补充磷酸、脱盐水、精矿浆、含磷废水等物料泄漏检测系统，细化相关物料泄漏应急响应专项预案。
- 3.补充清管，试压，试漏记录。

具体专家见专家签到表

2023年11月29日

云图新能源材料（荆州）有限公司外管廊桥架建设项目

竣工环境保护验收评审会专家签名表

姓名	单位	职务/职称	电话
张明	荆门市生态环境局	主任	13872299973
李金	荆门市生态环境局	主任	139382696

