

—

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 云南豪盾防护工程有限公司

编制单位： 云南坤发环境科技有限公司

2019 年 5 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位 云南豪盾防护工程有
限公司 (盖章)

电话：

传真： /

邮编： 650400

地址： 云南省昆明市富民工业园
区大营五金建材产业园

编制单位 云南坤发环境科技有
限公司 (盖章)

电话： (0871) 63339220

传真： (0871) 63339221

邮编： 650034

地址： 云南省昆明市高新技术产
业开发区龙润路 1 号创新大厦 A
座 4 楼

现场照片

 A photograph of the company's main entrance. It features a large, silver, retractable metal gate. To the right, there is a brick pillar with a vertical inscription. In the background, a multi-story building with a red and white facade is visible under a clear blue sky.	 An interior view of the employee canteen. The room is bright and clean, with several wooden tables and metal chairs arranged. A large arched window in the background allows natural light to fill the space. In the foreground, a wooden table is set with various dishes, including a bowl of green vegetables.
<p>公司大门</p>	<p>员工食堂</p>
 A photograph of a large industrial workshop during the concrete pouring phase. The floor is covered with numerous black plastic trays, which are used to prevent the concrete from drying out too quickly. The high ceiling and large windows of the building are visible.	 A photograph of the same workshop during the manual painting phase. The floor is now clean and polished. Stacks of red-painted metal plates are visible, along with two red paint cans. On the wall, a banner with the Chinese characters "以诚信 求发展" (With integrity, seek development) is displayed.
<p>混凝浇筑期</p>	<p>人工刷漆期</p>
 A photograph of an oil separator installed outdoors. It is a rectangular, stainless steel unit with a white PVC pipe connected to its side. The unit is situated next to a concrete drainage system.	 A photograph of an oil fume purifier mounted on the exterior wall of a building. The unit is connected to a duct system that leads to a window, likely for ventilation purposes.
<p>隔油池</p>	<p>油烟净化器</p>



一体化污水处理设施



机械加工区



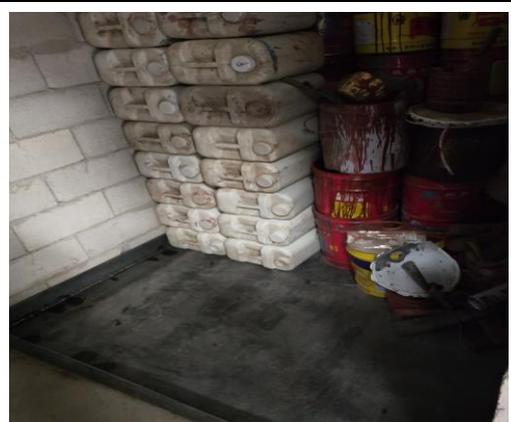
原材料



产品堆放区



危废暂存间



危废暂存间



收集池



边角废料堆存处

目 录

前 言	1
表一 建设项目名称及验收监测依据	3
表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放	19
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	23
表五 验收监测质量保证和质量控制	34
表六 验收监测内容及执行标准	38
表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果	40
表八 验收监测结论	51
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	53

附图：

- 1 项目地理位置图
- 2 项目卫星影像图
- 3 项目生产平面布置图

附件：

- 1、竣工验收监测委托书
- 2、环评批复文件
- 3、危废回收协议
- 4、厂房租赁合同
- 5、生活废水处理设施设计方案
- 6、投资备案证
- 7、油烟进化器销售合同和销售单位资质
- 8、能耗统计表（水量）
- 9、罚款单
- 10、检测报告

前 言

人防防护设备生产及安装项目（以下简称“项目”）由云南豪盾防护工程有限公司租用富民德力胜工贸有限公司车间进行人防工程密闭防护门的生产营运。本项目位于富民工业园区大营五金建材产业园，总投资 2500 万元（其中环保投资 11.8 万元），年生产密闭防护门 5000 套。富民工业园区大营五金建材产业园污水处理厂还在筹备建设中，本项目中产生的生活污水经项目内自建的污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后一部分晴天回用于厂区绿化，剩余一部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入园区污水管网。

本项目于 2016 年 12 月开工建设，2017 年 1 月调试投产，占地面积 5544m²，（其中车间建筑面积为 4236m²）。2018 年 4 月 2 日，富民县环境监察大队发现云南豪盾防护工程有限公司租用富民德力胜工贸有限公司车间，未取得环保审批相关手续时，擅自建设安装设备并投入试生产，主要产品为人防设备（人防工程密闭防护门）。经查证，云南豪盾防护工程有限公司违反了《中华人民共和国环境保护法》第十九条：编制有关开发利用规划，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。未依法进行环评影响的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环评影响的建设项目，不得开工建设。违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条：建设项目的环境影响评价文件未经依法审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。2018 年 4 月 8 日，富民县环境保护局下发了“责改正（停止）违法行为决定书”（富环改字【2018】39 号），责令云南豪盾防护工程有限公司立即停止违法生产，按规定办理环保审批手续。2018 年 4 月 18 日，富民县环境保护局针对云南豪盾防护工程有限公司违法行为下发了“行政处罚事先（听证）告知书”（富环罚听字【2018】6 号），责令云南豪盾防护工程有限公司停止建设，并处 33182.00 元罚金。2018 年 5 月 2 日，富民县环境保护局下发了“行政处罚决定书”（富环罚【2018】8 号）。2018 年 5 月 17 日，云南豪盾防护工程有限公司缴纳了罚款。2018 年 6 月 15 日，受云南豪盾防护工程有限公司委托，昆明天泉环境咨询有限公司编制完成《云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表》，并于 2018 年 8 月 15 日获得《关于人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表的批

复》（富环保复【2018】33号）。

2019年3月，云南豪盾防护工程有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定，委托云南坤发环境科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测及报告编制工作。云南坤发环境科技有限公司接受委托后，按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告2018第9号）、《云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表》及《关于人防防护设备生产及安装项目项目环境影响报告表的批复》（富环保复【2018】33号）的规定和要求，在建设单位自查，提供的相关资料及监测单位项目负责人现场勘察的基础上，制定了验收监测方案；于2019年3月8日~9日进行了现场监测。根据监测结果，编制了《人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	人防防护设备生产及安装项目				
建设单位名称	云南豪盾防护工程有限公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 ()				
建设地点	富民工业园区大营五金建材产业园				
主要产品名称	密闭防护门				
设计生产能力	年生产 5000 套密闭防护门				
实际生产能力	年生产 5000 套密闭防护门				
建设项目环评时间	2018 年 6 月 15 日	开工建设时间	2016 年 12 月 1 日		
调试时间	2017 年 1 月 1 日	验收现场监测时间	2019 年 3 月 8 日~9 日		
环评报告表审批部门	富民县环境保护局	环评报告表编制单位	昆明天泉环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	云南唯雅环保工程有限公司	环保设施施工单位	云南唯雅环保工程有限公司		
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	10.2 万元	比例	0.41%
实际总概算	2500 万元	环保投资	11.8 万元	比例	0.48%
验收监测依据	1.1 相关法律、规定				

<p>据</p>	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起实施）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016年11月7日修正并实施）；</p> <p>6、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>8、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告2018第9号）；</p> <p>9、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），2013年6月8日修订；</p> <p>10、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），2013年6月8日修订。</p> <p>1.2 相关技术文件</p> <p>1、《云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表》（昆明天泉环境咨询有限公司，2018年6月15日）；</p> <p>2、《关于人防防护设备生产及安装项目项目环境影响报告表的批复》（富环保复【2018】33号）；</p> <p>3、云南豪盾防护工程有限公司验收监测委托书</p> <p>4、其他相关技术资料</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、</p>	<p>1.3 废气执行标准</p> <p>（1）无组织废气</p> <p>项目不涉及酸洗、电镀等表面处理等工艺，但涉及人工刷漆。</p>

限值	<p>因此，项目加工过程废气主要是：焊接和金属粉尘、焊接烟尘、刷漆废气所产生的颗粒物、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃均为无组织排放。因此，排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物综合排放标准 单位：mg/Nm³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>无组织</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>≤2.4</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>无组织</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>≤1.2</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>无组织</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>≤4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 恶臭气体</p> <p>本项目使用乙炔气体，乙炔具有刺激性气味，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（新改扩建）： 臭气浓度<20（无量纲）</p> <p>1.4 废水执行标准</p> <p>项目产生的生活污水部分经项目内自建的污水处理设施处理达GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后晴天回用于厂区绿化，剩余部分经处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排入园区污水管网，详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目生活污水执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">浓度 标准 污染物 限值</th> <th style="text-align: center;">《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标</th> <th style="text-align: center;">《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化 标准</th> <th style="text-align: center;">本项目废水 执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量（COD）</td> <td style="text-align: center;">50 mg/L</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">50 mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量 （BOD₅）</td> <td style="text-align: center;">10 mg/L</td> <td style="text-align: center;">≤20 mg/L</td> <td style="text-align: center;">10 mg/L</td> </tr> </tbody> </table>			污染物名称	排放方式	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	颗粒物	无组织	周界外浓度最高点	≤1.0	甲苯	无组织	周界外浓度最高点	≤2.4	二甲苯	无组织	周界外浓度最高点	≤1.2	非甲烷总烃	无组织	周界外浓度最高点	≤4.0	浓度 标准 污染物 限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化 标准	本项目废水 执行标准	化学需氧量（COD）	50 mg/L	—	50 mg/L	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	10 mg/L	≤20 mg/L	10 mg/L
污染物名称	排放方式	无组织排放监控浓度限值																																			
		监控点	浓度																																		
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点	≤1.0																																		
甲苯	无组织	周界外浓度最高点	≤2.4																																		
二甲苯	无组织	周界外浓度最高点	≤1.2																																		
非甲烷总烃	无组织	周界外浓度最高点	≤4.0																																		
浓度 标准 污染物 限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》绿化 标准	本项目废水 执行标准																																		
化学需氧量（COD）	50 mg/L	—	50 mg/L																																		
五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	10 mg/L	≤20 mg/L	10 mg/L																																		

氨氮	5 mg/L	≤20 mg/L	5 mg/L
悬浮物 (SS)	10 mg/L	—	10 mg/L
总磷	0.5 mg/	—	0.5 mg/L
动植物油	1 mg/L	—	1 mg/L
pH 值	—	6.0~9.0	6.0~9.0
色度	—	≤30	≤30
嗅	—	无不快感	无不快感
溶解性总固体	—	1000mg/L	1000mg/L
总氮 (以 N 计)	15 mg/L	—	15 mg/
总大肠菌群 (个/L)	—	3	3

1.5 噪声执行标准

运营期执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

时段功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

1.6 危险废物贮存

执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》。

1.7 总量控制

1、废水

废水量: 558t/a, COD: 0.028t/a, 氨氮: 0.00280t/a, 总磷: 0.000280t/a;

2、固体废物: 处置率 100%。

表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、主要工艺流程及产污环节

工程建设内容：

1、项目建设内容

本项目租用富民德力胜工贸有限公司车间及办公楼，共计面积5544m²（其中车间建筑面积为4236m²），具体建设内容及与环评对比，变化情况见表2-1。

表 2-1 本项目设计建设内容及实际建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	原有工程内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	车间一幢	车间总建筑面积4236m ² ，租用	租用富民德力胜工贸有限公司闲置车间，占地4236m ²	与环评一致
	密闭防护门机械加工设备加工区	为开放式布局，面积1373m ² ，位于车间中部	为开放式布局，面积273m ² ，位于车间中部	面积改变，面积273m ²
	钢构混凝土密闭防护门混凝土浇灌区	为开放式布局，面积1023m ² ，位于车间北部	为开放式布局，面积583m ² ，位于车间南部	面积583m ² ，位于车间南部，面积和位置的改变使生产工艺更流畅
	焊接切割区	为开放式布局，面积323m ² ，位于车间南部	为开放式布局，面积323m ² ，位于车间中部	位于车间中部，使生产工艺更流畅
	金属构件安装区	为开放式布局，面积323m ² ，位于车间中部	为开放式布局，面积323m ² ，位于车间北部	位于车间北部，使生产工艺更流畅
	人工刷漆区	为开放式布局，面积273m ² ，位于车间北部	为开放式布局，面积273m ² ，位于车间北部	与环评一致
	原料仓库	为开放式布局，面积约373m ² ，位于车间南部，	有3个原料仓库，分别位于车间北部1个，南部2	有3个原料仓库

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

		堆放钢板、角钢、钢筋、槽钢、钢构配件等	个，面积一共 1119m ²	
	产品仓库	为开放式布局，面积约 548m ² ，堆存密闭防护门产品，位于车间北部	有 2 个产品仓库，为开放式布局，一个堆存钢结构防护门，位于车间北部，面积约 548m ² ；一个堆存钢构混凝土密闭防护门，位于车间南部，面积约 548m ²	有 2 个产品仓库，有利于产品的生产及堆放
	钢结构加工区	/	为开放式布局，面积约 190m ² ，位于车间中部	新加钢结构加工区，有利于生产
	产品堆存	/	为开放式布局，面积约 56m ² ，堆存防护密闭阀，位于车间北部	新加防护密闭阀产品堆存区，使生产工艺更流畅
辅助工程	办公区	面积约 1158m ² ，位于车间西部，共四层	面积约 1158m ² ，位于车间东部，共三层	楼层为三层，位于车间东部
	食堂	位于办公区 1 楼，150m ²	位于办公区 1 楼，150m ²	与环评一致
环保工程	污水处理设施	化粪池 1×4m ² ；雨、污分流管网；隔油池 1×1m ² 生活污水处理站（5m ³ /d）：1 套、养护废水收集槽 1 套、养护废水收集池 1 个（0.1m ³ ）。	化粪池 1×4m ³ ；雨、污分流管网；隔油池 1×1m ³ ；生活污水处理站（5m ³ /d）：1 套、养护废水收集槽 1 套、养护废水收集池 1 个（0.8m ³ ）。	与环评一致
	废气处理设施	车间通风系统	未建设	属于自然通风，未建设通风系统
	噪声治理设施	自建设备减震措施	自建设备减震措施	与环评一致
	固废、危废暂存建设	钢材边角废料临时堆存场地、危险废物暂存仓库（面积 4m ² ）	钢材边角废料临时堆存场地、危险废物暂存仓库（面积 7m ² ）	与环评一致
公	供电	生产供电系统，供电线	生产供电系统，供电线路	与环评一致

用 工 程		路已接至车间	已接至车间	
	供水	生产、生活用水水源及供水系统，供水管道已接至车间	生产、生活用水水源及供水系统，供水管道已接至车间	与环评一致
内 外 交 通	内部交通	依托富民德力胜工贸有限公司已建混凝土空地。	依托富民德力胜工贸有限公司已建混凝土空地。	与环评一致
	外部交通	依托富民工业园区大营五金建材产业园现有道路。	依托富民工业园区大营五金建材产业园现有道路。	与环评一致

从上表可以看出，车间的一些区域位置及面积有所改变，但车间的总面积不变，经过微调使生产工艺更流畅。具体如下：（1）密闭防护门机械加工区为开放式布局，面积 273m²，位于车间中部。（2）钢构混凝土密闭防护门混凝土浇灌区为开放式布局，面积 583m²，位于车间南部。（3）焊接切割区为开放式布局，位于车间中部。（4）金属构件安装区为开放式布局，位于车间北部。（5）有 3 个原料仓库，分别位于车间北部 1 个，南部 2 个，面积一共 1119m²。（6）有 2 个产品仓库，为开放式布局，一个堆存钢结构防护门，位于车间北部，面积约 548m²；一个堆存钢构混凝土密闭防护门，位于车间南部，面积约 548m²。（7）新加钢结构加工区为开放式布局，面积约 190m²，位于车间中部。（8）新加防护密闭阀产品堆存区为开放式布局，面积约 56m²，堆存防护密闭阀，位于车间北部。（9）办公区共有三层，位于车间东南面。（10）车间属于自然通风，未建设车间通风系统。

2、主要生产设备

项目设计生产设备型号及数量与实际生产设备型号及数量对比情况，具体详见下表 2-2；

表 2-2 本项目主要设备设计及实际情况对比一览表

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	设备名称	环评设计规格型号	环评设计数量(台)	实际建设规格型号	实际建设数量(台)	变化情况/备注
1	锯床	GW4028	1	GW4028	1	未变化
2	液压板折弯机	WC67Y-100/3200	1	WC67Y-100T/2500	1	规格型号改变
3	剪板机	Q11-13×2500	1	QC11Y-16×500	1	规格型号改变
4	数控切割机	BXSK-1500×2500	1	BXSK-1500×2500	1	未变化
5	车床	CW6180	1	CW6183C	1	规格型号改变
6	车床	CY6140×1000	1	CY6140×1000	1	未变化
	车床	/	/	C6132	1	新建
7	立式升降台铣床	X5030	1	X5030	1	未变化
8	圆柱立式钻床	Z525B	1	/	/	未建
9	摇臂钻床	Z3725×8	2	Z3725×8	2	未变化
10	摇臂钻床	Z3030×10	1	Z3030×10	1	未变化
11	刨床	B665	1	BG6063	1	规格型号改变
12	全自动钢筋弯曲机	GW-26	1	GW-26	1	未变化
13	数控调直切割机	GT5-14	1	全自动数控液压钢筋调直切割机	1	未变化
14	普通焊机	ARC-400GZ	5	ARC-400GZ	5	未变化
15	二氧化碳保护焊机	NB-280E	5	NB-280E	5	未变化
16	加工平台	6000×4000	--	/	/	未建
17	振动平台	2500×2500	--	/	/	未建
18	自动埋弧焊机	MZ8-800	1	/	/	未建
19	钢筋剪断机	GQ40	1	GQ40	1	未变化
20	行车(LDH自动单梁)	10t	1	LDH自动单梁	1	未变化
		5t	2	LDH自动单梁	2	未变化

注：经与企业相关人员调查了解，能满足生产需求。

从上表可以看出，（1）液压板折弯机、剪板机、车床、刨床生产设备规格型号改变（2）加工平台、振动平台、圆柱立式钻床、自动埋弧焊机未建设。经与企业相关人员调查后得知实际生产情况不需要建设这些设备，仍能满足生产需要

3、主要原辅料及产品规模

3.1 主要原辅材料

本项目主要生产原料包括各类钢材，门把手、铰链、门锁等外购配件，以及商品混凝土等。建设项目设计生产原辅材料种类、耗量及来源与实际生产原辅材料种类、耗量及来源对比详见表 2-3。

表2-3主要原辅材料及能源设计消耗及实际消耗对比一览表

序号	名称	单位	原来年消耗量	实际年消耗量	对比情况
1	钢板	t/a	120	120	一致
2	角钢	t/a	25	25	一致
3	槽钢	t/a	55	55	一致
4	钢筋	t/a	15	15	一致
5	钢构配件	1×10套/a	420	420	一致
6	商品混凝土	m ³ /a	100	100	一致
7	焊条	t/a	4	4	一致
8	商品乙炔	瓶/a	40	40	一致
9	商品氧气	瓶/a	20	20	一致
10	油漆	t/a	0.78	0.78	一致
11	稀释剂	t/a	0.5	0.5	一致
12	水	t/a	67	39	-28
13	电	万度/a	12.5	12.5	一致

3.2 产品规模

该项目生产规模，具体详见表2-2；

表2-4 项目生产规模一览表

主要产品名称	环评建设规模（套/a）	实际建设规模（套/a）	对比情况
钢结构密闭防护门	500	500	一致

钢结构混凝土密闭防护门	4500	4500	一致
合计	5000	5000	一致

注：本项目的产品根据市场情况，以场代销。

4、劳动定员及工作制度

项目环评设计劳动定员 20 人，每天一班，工作时间为 8h，年工作 300 天。厂区实际职工 15 人，每天一班，工作时间为 8h，年工作 300 天。

5、地理位置图及平面布置图

(1) 地理位置图

本项目位于富民工业园区大营五金建材产业园，项目地理坐标为东经 102°31'55.14"，北纬 25°14'4.75"，项目地理位置图见附图 1 所示。

周边环境：项目东面紧邻金象呈祥防水地板厂；东南面 133m、350m、506m、845m 分别为云南双融金属制品有限公司、昆明友邦制冷设备有限公司、昆明阳平机械制造有限公司、大营村（住宅小区）；项目北面 20m 为云南兴达工艺美术有限公司；项目西南面 20m、434m 分别为昆明克林轻工机械有限责任公司、枫桥香山镇（小区），项目卫星影像图详见附图 2。

(2) 平面布置图

厂区有生产区和办公生活区组成，位置区分明确。办公生活区位于厂区的东南侧，生产区位于厂区的西北侧具体见附图 3。

6、项目投资情况

项目计划总投资 2500 万元，其中环保投资 10.2 万元，环保投资占总投资比例的 0.41%；根据现场调查核算，项目实际投资 2500 万元，其中环保实际投资 11.8 万元，环保投资占总投资比例的 0.48%。

表 2-5 项目投资情况

序号	项目	环评投资预算	实际投资
1	项目总投资	2500 万元	2500 万元
2	项目环保投资	10.2 万元	11.8 万元
环保投资占总投资比例		0.41%	0.48%

表2-6项目环保投资分项表

项目	设计治理措施	设计投资	实际治理措施	实际投资
噪声治理	设备的基础减振	0.5	基础减振	0.5
废水处理	隔油池	/	隔油池	0.6
	养护废水收集槽	0.2	养护废水收集槽	0.4
	养护废水收集池	0.7	养护废水收集池	0.7
	生活污水处理站，处理规模 5m ³ /d	7.0	生活污水处理站，处理规模 5m ³ /d	7.0
固废处置	垃圾桶	0.1	垃圾桶	0.1
	危险废物暂存仓库	1.5	危险废物暂存仓库	1.5
废气处理	油烟净化器	/	油烟净化器	1.0
	车间通风换气套	0.2	自然通风	0
合计		10.2	/	11.8

7、主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标与环评相比，主要环境保护目标未发生变化，项目主要环境保护目标及保护类别详见表 2-7

表 2-7 建设项目厂址附近主要环境保护目标

序号	类别	环境保护目标	居民	方位	距离	变化情况	保护级别
1	大气环境	大营村 住宅小区)	360人	ES	845m	与环评一致	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
		枫桥香 镇(小区)	450人	WS	434m	与环评一致	
2	水环境	大营河	—	S	1200m	与环评一致	GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准

注：本项目位于富民德力胜工贸有限公司内，根据项目噪声影响特点，超过声源 200m 以外，噪声的影响轻微。根据验收单位现场踏勘，项目周围 200m 范围内没有居民居住区、医院、学校等声环境敏感点。因此，不设声环境保护目标。

8、工程变化情况

(1)、车间的一些区域位置及面积有所改变，但车间的总面积不变，经过微调使生产工艺更流畅。具体如下：①密闭防护门机械加工设备加工区为开放式布局，面积 273m²，位于车间中部。②钢构混凝土密闭防护门混凝土浇灌区为开放式布局，面

积 583m²，位于车间南部。③焊接切割区为开放式布局，位于车间中部。④金属构件安装区为开放式布局，位于车间北部。⑤有 3 个原料仓库，分别位于车间北部 1 个，南部 2 个，面积一共 1119m²。⑥有 2 个产品仓库，为开放式布局，一个堆存钢结构防护门，位于车间北部，面积约 548m²；一个堆存钢构混凝土密闭防护门，位于车间南部，面积约 548m²。⑦新加钢结构加工区为开放式布局，面积约 190m²，位于车间中部。⑧新加防护密闭阀产品堆存区为开放式布局，面积约 56m²，堆存防护密闭阀，位于车间北部。⑨办公区共有三层，位于车间东南面。

(2)、车间属于自然通风，未建设车间通风系统

(3)、液压板折弯机、剪板机、车床、刨床生产设备规格型号改变

(4)、加工平台、振动平台、圆柱立式钻床、自动埋弧焊机未建设。经与企业相关人员调查后得知实际生产情况不需要建设这些设备，仍能满足生产需要。

以上变动不属于重大变化，未重新报批环境影响报告书（表）。

9、水平衡及主要工艺流程：

9.1项目水平衡

(1) 用水量核算

本项目用水包括密闭混凝土防护门混凝土养护水和生活用水两部分。

密闭混凝土防护门混凝土养护水

密闭混凝土防护门混凝土养护水用水量为 0.13t/d、39t/a。

生活用水量

项目劳动定员 15 人，职工在厂内食宿。职工水用水主要是清洁（洗手等）及食堂备餐等过程，用水系数按 125kg/d 人核算，得到职工用水量为 1.85t/d、555t/a。

本项目生产和生活用水量合计 1.98t/d、594t/a。

绿化用水

项目内绿化面积约为 200m²，晴天用水量为 2L/m²，雨天不浇洒。则项目绿化用水量为 0.4m³/d，92m³/a。（注：年降雨天数按 135 天算）

(2) 污水产生和排放

钢构密闭混凝土防护门混凝土养护水全部被混凝土吸收和蒸发。因此，混凝土养护不产生废水。

本项目生活用水量 1.85t/d，污水产生系数按 0.8 核算，生活污水产生量为 1.48t/d、444t/a。

项目用水及废水产生情况见表 2-8。

表 2-8 项目用水量及废水产生情况

项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	日产废水量 (m ³ /d)	年产废水量 (m ³ /a)	
混凝土养护水	0.13	39	--		0	
生活用水	1.85	555	0.8	1.48	444	
绿化用水(使用经处理的生活污水)	晴天	0.4	--	0	0	
	雨天	0				
总计	全年	1.98	594	—	—	352

注：年降雨天数按 135 天计。

综上，本项目总用水量为 1.98t/d、594t/a（其中生产用水为 0.13t/d、39t/a，且不产生废水，生活用水为 1.85t/d、555t/a）。生活废水按 0.8 的排污系数算得废水排放量为 444t/a。生活废水经污水处理设施处理后一部分用于绿化（项目绿化用水量为 0.4m³/d、92m³/a），则项目废水产生量为 352t/a

项目产生的生活污水经富民德力胜工贸有限公司已建成并正常使用的化粪池、隔油池和本项目新建的污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后一部分晴天回用于厂区绿化，剩余一部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入园区污水管网，详见图 2-1。

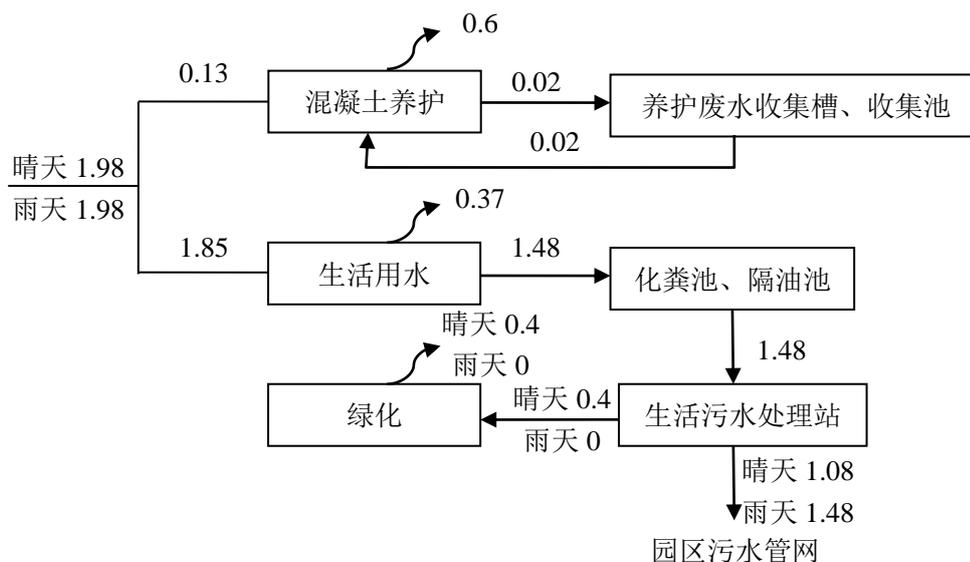


图 2-1 建设项目水量平衡图 单位: t/d

9.2 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

本项目属于专用设备制造行业，在生产车间内设置有人工刷漆区，对门扇和门框组装后各焊接、车、钻等加工处进行人工刷漆处理（底漆），防止氧化并使漆面平整，从而对面漆起支撑作用。本项目生产车间不进行人防门的大面积底漆和所有面漆喷涂处理，上述工艺在施工现场完成。

工艺流程简述：

1、钢构密闭防护门制造：购进的钢板、各类型钢首先堆放在原料堆场，加工时用行车将各原材料运至加工场地，经剪板机、乙炔切割机切割，制成符合不同规格产品要求的形状和大的材料，人工清除（钢材）翼缘板和腹板边缘的气割熔渣。清除完成（气割熔渣）的钢材进行车、铣、刨等机（精）加工和钻孔，然后主要通过焊接进行组装，再安装把手、铰链、门锁等外购配件，经检验得到人防钢构密闭防护门产品。

钢构密闭防护门为大尺寸平开式防护门，标准尺寸 3m×5m×0.15m（厚），一般用于人防工程出入口。防护门扇防护层按照《人民防空工程设计技术规范》（GB50225-2005）要求在现场喷涂，以确保运输、安装过程防护涂层不被损坏。

2、钢构密闭混凝土防护门扇制造：钢构密闭混凝土防护门下料、剪板、切割、车、铣、刨、钻孔等加工、组装与钢构密闭防护门制造相同。不同之处在于组装后的构件需要套膜并浇灌钢筋混凝土、养护、拆模清理，之后得到成品。本项目使用商品混凝土，不在厂区进行混凝土搅拌。

钢构密闭混凝土防护门为平开式防护门，标准尺寸 12m×4m×0.1m（厚），混凝土浇灌厚度 80mm 左右。混凝土浇灌后铺盖麻袋并洒水进行养护，待养护水被混凝土完全吸收后，进行防护门盖板焊接，然后再进行外购配件安装、调试，经检验得到人防钢构混凝土密闭防护门产品。钢构密闭混凝土防护门一般用于人防工程隔墙。防护门扇防护层按照《人民防空工程设计技术规范》（GB50225-2005）要求在现场喷涂，以确保运输、安装过程防护涂层不被损坏。

3、门框制造

门框根据设计尺寸进行焊接、调平、钻孔攻丝后得到成品

4、组装

根据建设单位实际生产情况，在门扇和门框组装后需要对各焊接、车、钻等处进行人工刷漆处理，防止氧化，待油漆自然风干后得到成品入库代售。

5、冷却

建设单位车、钻、铣、刨等机械不使用冷却油和冷却水进行冷却，采用乳化液进行冷却。

本项目具体生产工艺流程及产污环节如下：

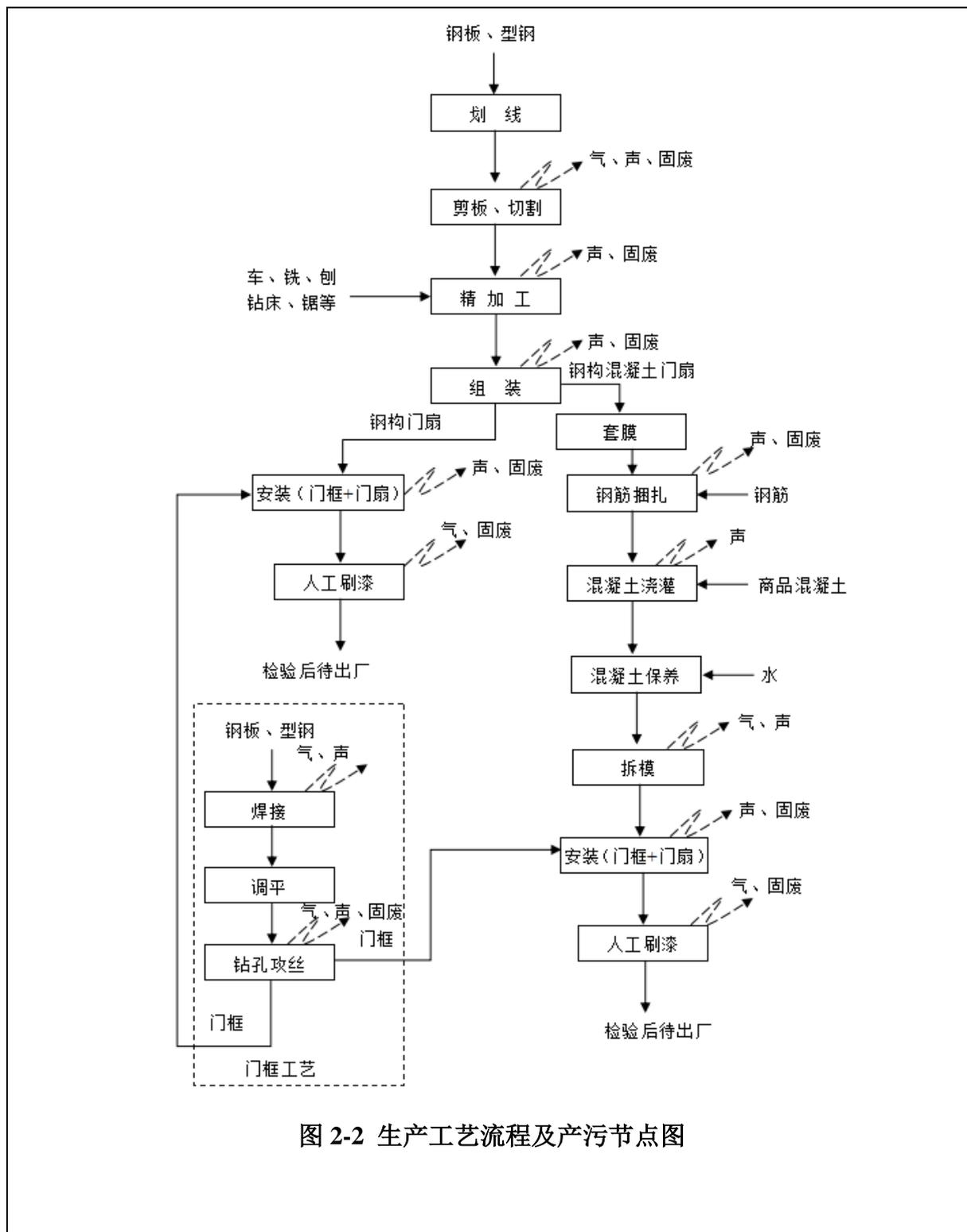


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

本项目投产运行后废水主要为生活污水，本项目污水产生量为 444t/a、回用量为 92t/a、排放量为 352t/a。由于富民工业园区大营五金建材产业园污水处理厂还在筹备建设中，则本项目中产生的生活污水经项目内自建的污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后一部分晴天回用于厂区绿化，剩余一部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入园区污水管网。

膜处理方法—MBR 处理工艺介绍：

在污水进入生物处理装置前通过格栅截留较大固体颗粒，进入调节池。经调节池调节水量水质，出水由提升泵提升至 MBR 反应器，MBR 反应器，即膜-生物反应器（Membrane Bio-reactor, MBR），是利用膜分离技术取代传统活性污泥处理系统中的二沉池，实现固液分离的水处理装置，具有出水水质好，占地面积小，污泥产量低等优点。在 MBR 反应器内，可以实现高达 8-15g/l 的污泥浓度，同时污泥泥龄大大延长，污泥不会流失，硝化效果明显，出水经过膜分离的环境，仅有水分子和小分子物质才能通过膜，几乎不含任何悬浮物，出水水质好，经 MBR 反应器处理后通过自吸泵抽吸出水进入清水池排入消防水池回用。MBR 反应器内的剩余污泥定期由污泥泵抽吸排入污泥池，污泥池经重力沉降后的上清液流入调节池，剩余污泥定期用大粪车抽吸外运。

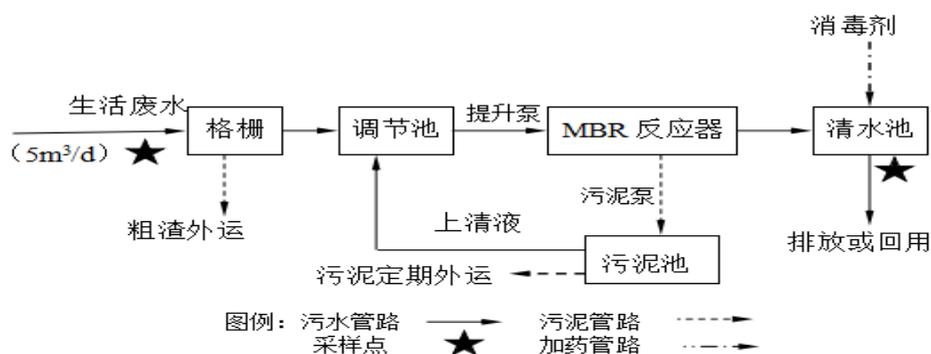


图 3-1 膜处理方法—MBR 处理工艺流程图

2、废气

本项目在生产运行期间废气主要产生于焊接烟尘、金属粉尘、切割废气、刷漆废气和食堂餐饮油烟，为无组织排放。

(1) 焊接烟尘

项目焊接方式分为两种：机械自动焊接和人工焊接，其中，机械自动焊接所用焊条为“氟碱型”，主要成分是 CaO、MgO、MnO、CaF₂、SiO₂；人工焊接采用的焊条为“J422 型”，主要成分是金属氧化物，其中以铁的氧化物为主，约占一半左右。项目焊接烟尘大部分将沉降在生产车间内，剩余小部分粉尘从生产车间侧部透风口逸出

(2) 金属粉尘

项目涉及钢材的切割、车、铣、钻等工艺，在机加工设备对钢材进行切割、铣、钻等过程中时会产生金属粉尘颗粒。由于金属粉尘比重较大、易于沉降且有车间阻拦。因此，大部分金属粉尘将沉降在生产车间内，剩余小部分粉尘从生产车间侧部透风口逸出。

(3) 切割废气

本项目使用乙炔切割机进行钢材切割，乙炔切割有少量二氧化碳气体排放。

(4) 油漆废气

油漆废气在刷漆过程和自然风干过程中产生的甲苯、二甲苯和非甲烷总烃以无组织排放形式进入外环境。

(5) 食堂餐饮油烟

项目所有劳动定员均在厂区内食堂用餐。运营过程中会有餐饮油烟产生，食堂采用瓶装液化气做燃料，为清洁能源，燃烧废气中污染物产生量很少。根据验收单位现场踏勘，项目食堂已经设置了油烟净化器，食堂油烟经处理后对排放量较小。

3、噪声

项目噪声主要产生于设备噪声和密闭防护门安装、调试噪声，噪声源强见表 3-1

表 3-1 建设项目噪声源强

序号	设备名称	规格型号	数量	分贝
1	锯床	GW4028	1 台	80
2	液压板折弯机	WC6 Y-100/3200	1 台	80
3	剪板机	Q11-13×2500	1 台	85

4	数控切割机	BXSK-1500×2500	1 台	85
5	车床	CW6180	1 台	85
6	车床	CY6140×1000	1 台	82
7	立式升降台铣床	X5030	1 台	85
8	摇臂钻床	Z3725×8	2 台	80
9	摇臂钻床	Z3030×10	1 台	85
10	刨床	B665	1 台	80
11	全自动钢筋弯曲机	GW-26	1 台	80
12	数控调直切割机	GT5-14	1 台	80
13	普 焊机	ARC-400GZ	5 台	80
14	二氧化碳保护焊机	NB-280E	5 台	80
15	钢筋剪断机	GQ40	1 台	82
16	防护门安装	--	--	88
	防护门调试	--	--	82

本项目采用减震器、建筑物阻隔、距离衰减等措施来降低噪声。

4、固体废物

项目生产性废物包括一般生产固废和危险废物及生活垃圾，分类收集和存放。

(1) 一般生产固废

一般生产固废主要为废金属边角料、废焊接材料及废次品。

本项目金属加工量 215t/a，按金属边角料产生系数为 0.15 核算，金属边角料产生量为 32.25t/a。焊条耗量 4.0t/a，按废焊接材料产生系数为 0.1 核算，废焊接材料产生量为 0.4t/a。

废钢铁等一般生产固废产生量合计为 32.65t/a。废钢铁等生产固废收集后回收外售。

(2) 生活垃圾

项目区生活垃圾主要来自职工宿舍和食堂。按每人每天产生 1kg 生活垃圾，垃圾产生量为 15kg/d、5.475t/a。生活垃圾由员工妥善处理后进园区垃圾箱。

(3) 危险废物

油漆桶和稀释剂桶

项目人工刷漆会产生一定量的废油漆桶和废稀释剂桶，约 60 个/年。根据《国家危险废物名录（2016 版）》，废油漆桶和废稀释剂桶属于 HW12 染料、涂料废物，

废物代码 900-2252-12，废油漆桶和废稀释剂桶统一收集后暂存于危废暂存间内，委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。（详见附件 3）

5、监测点位示意图

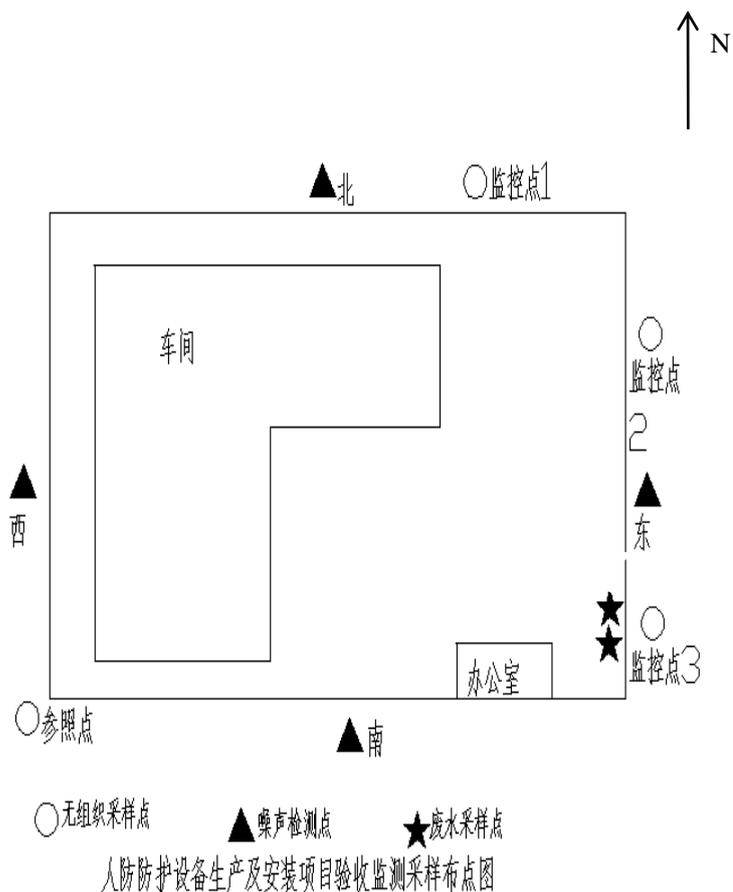


图 3-2 监测点示意位图

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目基本情况

项目在昆明富民工业园区大营五金建材产业园建设，租赁富民德力胜工贸有限公司的闲置车间设施人防防护设备生产及安装项目，项目生产车间、生活服务设施、生活污水等环保设施依托富民德力胜工贸有限公司现有设施。

2、产业政策符合性

项目主要生产人防工程密闭防护门，属于金属构件制造业。对照《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 修订）》，该项目不属于限制类及淘汰类行业。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

建设项目场址位于富民工业园区大营五金建材产业园新区，对照富民工业园区大营五金建材产业园新区土地使用规划图（见图 7-1），所占土地为园区一类工业用地，本项目属于金属制品制造项目，污染物排放数量不大。同时，根据《富民工业园区管理委员会 2018 年第一次入园项目审查会议纪要》（第 34 期，2018 年 5 月 16 日）富民工业园区管理委员会原则同意项目选址。因此，项目符合《富民工业园区大营五金建材产业园新区土地使用规划》。

建设项目符合《富民工业园区总体规划修编（2015~2030）规划环评》。

建设项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标。虽然项目周围有村庄等居民区分布，但本评价的分析表明，本项目的建设对周围村庄的环境影响不大，不会造成其环境质量等级的下降。

综上所述，项目选址合理。

4、施工期环境影响分析

项目施工期已结束，其对环境的运行以消除。经调查，项目施工期未遗留环境问题。

5、运营期环境影响分析结论

(1) 废水

本项目钢构防护门混凝土养护水蒸发和被混凝土吸收及回用，无混凝土养护废水排放。绿化用水蒸发和被植物吸收，因此本项目废水为生活污水。

本评价提出了部分经生活污水处理站处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后晴天回用于厂区绿化，剩余部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》（表 1）一级 A 标后排入园区污水管网。污水处理选用一体化地埋式设备，污水处理工艺、设备应由有资质的企业进行设计、安装，出水要求同时满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》城市绿化标准和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，部分用于厂区绿化，部分外排。近期在富民工业园区大营五金建材产业园区污水处厂投产前，采取自建污水处理站处理生活污水的情况下，对地表水大营河影响轻微。

（2）废气

根据预测结果，项目无组织排放的 TSP 最大落地浓度为 $0.002906\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的 $\text{TSP}900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的小时二级质量标准限值。同时，项目南面、北面、西面和东面厂界 TSP 浓度分别为： $0.001237\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.001259\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.001342\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.000765\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远小于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ），能做到达标外排。因此，项目营运期无组织排放的 TSP 对外环境影响很小。

根据预测结果，项目最近的保护目标：大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）距离项目分别约 854m 和 434m，根据预测结果，TSP 小时浓度贡献值仅为 $0.000131\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.000386\text{mg}/\text{m}^3$ 。远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的 $\text{TSP}900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的小时二级质量标准限值。因此，无组织排放的 TSP 对大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）影响轻微。

根据预测结果，项目无组织排放的 PM_{10} 最大落地浓度为 $0.002035\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的 $\text{TSP}900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的小时二级质量标准限值。同时，项目南面、北面、西面和东面厂界 PM_{10} 浓度分别为： $0.000866\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.000881\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00094\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.000953\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远小于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ），能做到达标外排。因此，项目营运期无组织排放的 PM_{10} 对外环境影响很小。

根据预测结果，项目最近的保护目标：大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）距离项目分别约 854m 和 434m，根据预测结果， PM_{10} 小时浓度贡献值仅为

9.19E-05mg/m³和0.00027mg/m³。远小于GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的PM₁₀450μg/m³的小时二级质量标准限值。因此，无组织排放的PM₁₀对大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）影响轻微。

根据预测结果，项目无组织排放的甲苯最大落地浓度为0.0271mg/m³，远远小于甲苯最大落地浓度远远小于《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）规定的居住区大气中甲苯有害物质的最高容许浓度的相应标准值，0.3mg/m³（一次）。同时，项目南面、北面、西面和东面厂界甲苯浓度分别为：0.01023mg/m³、0.01043mg/m³、0.01136mg/m³、0.01161mg/m³，远远小于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中甲苯无组织排放浓度限值（2.4mg/m³），能做到达标外排。因此，项目营运期无组织排放的甲苯对外环境影响很小。

项目最近的保护目标：大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）距离项目分别约854m和434m，根据预测结果，甲苯小时浓度贡献值仅为0.001919mg/m³和0.005546mg/m³。因此，无组织排放的甲苯对大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）影响轻微。

根据预测结果，项目无组织排放的二甲苯最大落地浓度为0.02201mg/m³，远远小于二甲苯最大落地浓度远远小于《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）规定的居住区大气中二甲苯有害物质的最高容许浓度的相应标准值，0.6mg/m³（一次）。同时，项目南面、北面、西面和东面厂界二甲苯浓度分别为：0.008309mg/m³、0.008474mg/m³、0.009222mg/m³、0.009428mg/m³，远远小于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二甲苯无组织排放浓度限值（1.2mg/m³），能做到达标外排。因此，项目营运期无组织排放的二甲苯对外环境影响很小。

项目最近的保护目标：大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）距离项目分别约854m和434m，根据预测结果，二甲苯小时浓度贡献值仅为0.001559mg/m³和0.004504mg/m³。因此，无组织排放的二甲苯对大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）影响轻微。

根据预测结果，项目无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为0.05502mg/m³，远远小于非甲烷总烃最大落地浓度远远小于2mg/m³的标准限值。同时，项目南面、北面、西面和东面厂界非甲烷总烃浓度分别为：0.02077mg/m³、0.02118mg/m³、0.02306mg/m³、0.02357mg/m³，远远小于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

表 2 中非甲烷总烃无组织排放浓度限值 ($4\text{mg}/\text{m}^3$)，能做到达标外排。因此，项目运营期无组织排放的非甲烷总烃对外环境影响很小。

项目最近的保护目标：大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）距离项目分别约 854m 和 434m，根据预测结果，非甲烷总烃小时浓度贡献值仅为 $0.003897\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.01126\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，无组织排放的非甲烷总烃对大营村（住宅小区）和枫桥香山镇（小区）影响轻微。

本项目使用乙炔量不大，焊接产生和排放的二氧化碳很小，对外环境和保护目标影响很小。

项目运营期 TSP、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃大气环境保护距离无超标点，无需设置大气环境保护距离。

项目内建设食堂供员工使用。实际运营过程中会有餐饮油烟产生，产生的油烟经油烟净化器处理后外排，对周围环境空气影响很小。

（3）噪声

项目东、南、西、北各厂界昼间噪声均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，夜间噪声均不能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

本评价环评要求建设单位加强各噪声源的遮挡、加强产噪设备的减震措施、以降低项目噪声源对区域声环境的影响，在采取上述措施后，预计厂界噪声可以实现达标排放。

（4）固体废物

项目各类固体废物均得到妥善处置且处置率为 100%。因此，不会对周围环境产生污染影响。

在废乳化液、废润滑油、废油漆桶和废稀释剂桶等危险废物委托有资质单位心进行处理或厂家回收，厂内按国家现行要求采取临时贮存仓库等措施后，可以使危险废物得到安全处置。

项目营运产生的污染物对建设项目场址周围附近区域的空气环境、声环境的产生一定影响。在采取了相应的防治措施，项目运营期各污染物或达标排放或综合利用；项目的建设，不会改降低区域的环境功能，也不会造成区域环境等级的下降。因此，本项目的环境影响可以接受。从环境保护的角度看，该项目可行。

综上所述，项目采取了本环评所要求的环保治理措施后，不会对当地环境造成

明显的不利影响，其废水、废气、噪声和固体废物的处理是符合环保要求，从环保的角度风险，该项目的建设可行。

5、建议

- (1) 应坚持以人为本，加强职业卫生防护。
- (2) 建议利用处理后的生活污水进行混凝土养护。

2、审批部门审批决定

一、项目概况

云南豪盾防护工程有限公司人防工程密闭防护门制造项目位于富民工业区大营五金建材产业园，租用富民德力胜工资有限公司闲置车间及办公楼，共计面积5544m²，年生产钢结构密闭防护门500套、钢结构混凝土密闭防护门4500套。项目总投资2500万元，其中环保投资10.2万元。

二、污染防治措施

(一) 施工期污染防治措施

项目主要为租用厂房，对厂房进行简单装修和设备安装。

1. 噪声污染防治措施

建筑施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，即：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

2. 固体废物污染防治措施

建筑垃圾委托有资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

(二) 运营期污染防治措施

1. 废水污染防治措施

(1) 设置养护废水收集槽和收集池，收集池容积不低于0.1m³。

(2) 建设一个处理规模 $\geq 5\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，近期：生活废水经隔油池、化粪池处理后排入自建的污水处理站，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入园区管网。远期：园区污水处理厂建成后，外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级后，排

入园区污水处理厂处理。

2、废气污染防治措施

(1) 大气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,甲苯无组织排放浓度限值 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$,二甲苯无组织排放浓度限值 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$,非甲烷总烃无组织排放浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 安装油烟净化器,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准,油烟最高允许排放标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.噪声污染防治措施

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)3类标准,昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

4.固体废物污染防治措施

(1) 设置不小于 4m^2 危废暂存间,废机油、废冷却液委托有资质的单位处置;废油漆桶和废稀释剂桶委托有资质的单位处置或厂家回收。

(2) 废混凝土按施工期建筑垃圾清运处理;边角废料集中收集后外售;生活垃圾委托环卫部门处理。

三、总量

近期:废水量:558t/a, COD: 0.028t/a, 氨氮: 0.00280t/a, 总磷: 0.000280t/a;

远期:废水量:612t/a, COD: 0.22t/a, 氨氮: 0.025/a, 总磷: 0.0034t/a;

固体废物处置率100%。

四、其他

(1) 《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据,项目应认真落实各项环保对策措施,环保设施必须与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用。严格遵守《建设项目环境保护管理条例》,项目竣工后,环保设施经验收合格后,项目方可投入使用。

(2) 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新向我局报批建设项目的环评文件。自

批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

3、环评批复、环评报告表的防治措施落实情况，详见表 4-1，表 4-2

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况	备注
1	云南豪盾防护工程有限公司人防工程密闭防护门制造项目位于富民工业区大营五金建材产业园，租用富民德力胜工资有限公司闲置车间及办公楼，共计面积 5544m ² ，年生产钢结构密闭防护门 500 套、钢结构混凝土密闭防护门 4500 套。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 10.2 万元。	云南豪盾防护工程有限公司人防工程密闭防护门制造项目位于富民工业区大营五金建材产业园，租用富民德力胜工资有限公司闲置车间及办公楼，共计面积 5544m ² ，年生产钢结构密闭防护门 500 套、钢结构混凝土密闭防护门 4500 套。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 11.8 万元。	满足环评批复要求
2	项目主要为租用厂房，对厂房进行简单装修和设备安装	项目主要为租用厂房，对厂房进行简单装修和设备安装	满足环评批复要求
3	设置养护废水收集槽和收集池，收集池容积不低于 0.1m ³	设置养护废水收集槽和收集池，收集池容积为 0.8m ³	满足环评批复要求
4	建设一个处理规模≥ 5m ³ /d 的污水处理站，近期：生活废水经隔油池、化粪池处理后排入自建的污水处理站，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入园区管网。远期：园	建设了一个处理规模为 5m ³ /d 的一体化污水处理站，由于园区污水处理厂还在筹备建设中，则本项目中产生的生活污水经项目内自建的污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再	满足环评批复要求

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

	<p>区污水处理厂建成后，外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级后，排入园区污水处理厂处理</p>	<p>生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后一部分晴天回用于厂区绿化，剩余一部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入园区污水管网。（资料详见附件 5）</p>	
5	<p>大气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³，甲苯无组织排放浓度限值 2.4mg/m³，二甲苯无组织排放浓度限值 1.2mg/m³，非甲烷总烃无组织排放浓度限值 4.mg/m³。</p>	<p>厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.298mg/m³、甲苯浓度最大值为<1.5×10⁻³mg/m³、二甲苯浓度最大值为<1.5×10⁻³mg/m³、非甲烷总烃浓度最大值为 0.562mg/m³；臭气最大值为<10。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准要求，达标率为 100%。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
6	<p>安装油烟净化器，食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准，油烟最高允许排放标准 2.0mg/m³</p>	<p>安装了已获得国家环保产业协会颁布的环保产品认定证书的油烟净化器一套（详见附件 7）</p>	<p>满足环评批复要求</p>
7	<p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准，昼间≤ 65dB（A），夜间≤ 55dB（A）</p>	<p>项目厂界昼间噪声在 54.2dB(A) —57.7dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

8	设置不小于 4m ² 危废暂存间，废机油、废冷却液委托有资质的单位处置；废油漆桶和废稀释剂桶委托有资质的单位处置或厂家回收。	设置了 7m ² 的危废暂存间，油漆桶和稀释剂桶属于危险废物收集于危废暂存间后，委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。（详见附件 3）	满足环评批复要求
9	废混凝土按施工期建筑垃圾清运处理；边角废料集中收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理。	生活垃圾由员工妥善处理后进园区垃圾箱里；废金属边角料、废焊接材料及废次品收集后外售	满足环评批复要求
10	近期：废水量：558t/a，COD：0.028t/a，氨氮：0.00280t/a，总磷：0.000280t/a 远期：废水量：612t/a，COD：0.22t/a，氨氮：0.025/a，总磷：0.0034t/a	废水量：352t/a；COD：0.00528t/a，氨氮：0.000915/a，总磷：0.000150t/a	满足环评批复要求
11	《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。严格遵守《建设项目环境保护管理条例》，项目竣工后，环保设施经验收合格后，项目方可投入使用。	本项目认真落实各项环保对策措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建设期间，严格遵守《建设项目环境保护条例》的有关规定并自觉接受环境监察人员的监督检查，已委托云南坤发环境科技有限公司进行竣工环境保护验收监测。	满足环评批复要求
12	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批建设项目的环境影响评价文件。自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环	工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	满足环评批复要求

	境影响评价文件应当报我局重新审核。			
表 4-2 环境影响评价报告表中的对策措施落实情况				
项目		环评提出环境保护措施	实际执行情况	对比情况/备注
废气	人工焊接烟尘	大气环境保护距离无超标点，对外环境影响很小，无需设置大气环境保护距离	浓度均小于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放浓度限值，无需设置大气环境保护措施	满足环评要求
	机械焊接烟尘			
	金属粉尘			
	甲苯			
	二甲苯			
	非甲烷总烃			
	油烟	油烟净化器	安装了已获得国家环保产业协会颁布的环保产品认定证书的油烟净化器一套（详见附件 7）	满足环评要求
生活污水	pH、色度、嗅、溶解性总固体、总氮、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油、总大肠菌	近期：项目产生的生活污水部分经污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后晴天回用于厂区绿化，剩余部分经处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染	由于园区污水处理厂还在筹备建设中，则本项目中产生的生活污水经项目内自建的污水处理设施处理达 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准后一部分晴天回用于厂区绿化，剩余一部分经处理达	满足环评要求

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

		<p>物排放标准》(表 1) 一级 A 标后排入园区污水管网。</p> <p>远期: 项目产生的生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 A 级标准后排入园区污水管网, 最终进入园区污水处理厂处理。</p>	<p>GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入园区污水管网。</p> <p>(详见附件 5)</p>	
噪声	噪声	减震器、建筑物阻隔、距离衰减等	减震器、建筑物阻隔、距离衰减等	满足环评要求
固体废物	生活垃圾	委托工业园区环卫站处置	由员工妥善处理后进园区垃圾箱里	满足环评要求
	边角废料、废焊材	收集后回收外售	收集后回收外售	满足环评要求
	废油漆桶和废稀释剂桶	按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危险废物临时贮存仓库, 委托有资质单位处置或厂家回收	设置了 7m ² 的危废暂存间, 油漆桶和稀释剂桶属于危险废物收集于危废暂存间后, 委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。	满足环评要求
<p>按照《云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表》, 以及富民县环境保护局关于人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表的批复(富环保富【2018】33 号)要求, 通过核对有关资料和实地调查, 对建设项目环评报告审批意见 12 条, 12 条满足, 满足率为 100%。项目环评报告表环保要求措施共 7 条, 7 条满足, 满足率为 100%。</p>				

表五 验收监测质量保证和质量控制

1、监测分析方法	
1.1 无组织废气	
表 5-1 监测方法一览表 单位：(mg/m³)	
检测项目	方法
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)
恶臭	三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017
甲苯	环境空气 苯系物测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸 气相色谱法 HJ584-2010
二甲苯	
1.2 废水	
表 5-2 监测方法一览表 单位：(mg/L)	
检测项目	方法
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB11903-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 称量法) GB/T5750.4-2006
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.3 酶底物法) GB/T5750.12-2006
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
臭	文字描述法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 增补版
1.3 噪声	
测试名称	方法
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

表 5-3 监测方法一览表

2、仪器使用

表 5-4 仪器使用一览表

检测项目	主要仪器型号	检出限	校准/检定日期
颗粒物	崂应 2050 型大气采样器	--	2012/12/25
	TP-214 电子天平	0.001	2018/07/10
恶臭	无臭袋	--	--
非甲烷总烃	安捷伦 7820A 型气相色谱仪	0.07	2018/07/10
甲苯	崂应 2050 型大气采样器	--	2012/12/25
	福立 9720 气相色谱仪	1.5×10^{-3}	2018/07/10
二甲苯	崂应 2050 型大气采样器	--	2012/12/25
	福立 9720 气相色谱仪	1.5×10^{-3}	2018/07/10
PH	FG2 便携式 pH 计	--	2018/9/28
氨氮	723N 分光光度计	0.025	2018/08/01
总磷		0.01	2018/08/01
动植物油	OIL460 红外测油仪	0.06	2018/08/01
五日生化需氧量	50mL 酸式滴定管	0.5	2018/08/07
色度	50mL 具塞比色管	--	--
化学需氧量	50ml 酸式滴定管	4	2018/08/07
悬浮物	MS105DU 电子天平	--	2018/07/15
溶解性总固体		--	2018/07/15
总大肠菌群	DHP-360 型电热恒温培养箱	--	2018/12/22
总氮	UV765 紫外分光光度计	0.05	2018/08/01
嗅	--	--	--
厂界噪声	AWA6228 型声级计	--	2018/07/10

3、人员资质

本次参加验收监测人员经培训上岗，具有上岗证或经公司考核得到上岗前能力的确认。

表 5-5 监测人员名单

项目	监测人员	上岗证编号	备注	
废气	无组织排放颗粒物	李王丽	--	经公司考核得到上岗前能力的确认
	恶臭	王萌	992915	

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

	非甲烷总烃	毕映海	992916	
	甲苯	王萌	992915	
	二甲苯			
水质	PH	刘超	992923	
	氨氮	李王丽	--	经公司考核得到上岗前能力的确认
	总磷	李师文	--	经公司考核得到上岗前能力的确认
	动植物油			
	总氮			
	五日生化需氧量	邢亚杰	--	经公司考核得到上岗前能力的确认
	色度			
	化学需氧量	尹元金	--	经公司考核得到上岗前能力的确认
	悬浮物			
	溶解性总固体			
	总大肠菌群			
	嗅			
噪声	厂界噪声	刘超	992923	

4、验收监测质量保证和质量控制

4.1、水质分析过程中的质量保证和质量控制

平行样分析结果

表 5-6 平行样分析结果一览表

项目	测定平行样偏差/百分偏差	规定平行样偏差/百分偏差	评价
化学需氧量	2.2%~4.3%	≤10%	符合要求
氨氮	1.6%~7.9%	≤10%	符合要求
总磷	0.35%~1.6%	≤10%	符合要求
五日生化需氧量	0.76%~1.9%	≤10%	符合要求
总氮	0.49%~1.7%	≤10%	符合要求
溶解性总固体	1.2%~3.7%	≤10%	符合要求
悬浮物	4.6%~9.4%	≤10%	符合要求

加标样分析结果

表 5-7 加标样分析结果一览表

项目	测定加标样回收率 (%)	规定加标样回收率 (%)	评价
氨氮	101.5%	95%~105%	符合要求
总磷	99.0%	95%~105%	符合要求
总氮	96.2%	95%~105%	符合要求

4.2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

4.3、噪声监测分析过程的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器在监测前进行校准，声级计测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

5、数据三级审核制度

监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容及执行标准

验收监测内容及执行标准					
1、废水监测					
厂区内废水主要为生活污水，根据厂区实际情况对污水处理设施进出口进行检测，具体分析项目、采样周期、频次，具体见 6-1					
表 6-1 废水监测一览表					
项目	监测点位	点位编号	监测因子	监测频次	执行标准
废水	污水处理设施进口	1★	流量、pH、色度、嗅、溶解性总固体、总氮、COD、BOD5、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油、总大肠菌	4次/天、连续两天	--
废水	污水处理设施出口	2★	流量、pH、色度、嗅、溶解性总固体、总氮、COD、BOD5、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油、总大肠菌	4次/天、连续两天	执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准；执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标
2、无组织废气监测					
项目运营期产生的废气主要为无组织排放的油漆废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）、对钢材金属进行加工过程中产生的金属颗粒物以及恶臭气体。对这些无组织排放废气的具体分析项目、采样周期、频次及执行标准，具体见6-2					
表 6-2 废气监测一览表					
类别	监测点位	监测因子	监测频次		
无组织废气	厂界上风向设置 1 个参照点，下风向呈扇形布设 3 个监测点	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	4次/天，连续2天		
1) 颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；					

2) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准(新改扩建)即臭气浓度 <20 (无量纲)。

3、噪声监测

本次对其厂界四周噪声进行监测,监测项目、点位及频次,具体详见6-3;

表6-3 噪声监测一览表

监测项目	监测点位	采样频次
厂界噪声 (Leq (A))	厂界东侧外 1m 处	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天
厂界噪声 (Leq (A))	厂界南侧外 1m 处	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天
厂界噪声 (Leq (A))	厂界西侧外 1m 处	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天
厂界噪声 (Leq (A))	厂界北侧外 1m 处	昼夜各 1 次, 连续监测 2 天
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	

4、固废检查内容

项目生产过程中产生的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾,其中一般工业固废主要为废金属边角料、废焊接材料及废次品。危险废物主要为油漆桶和稀释剂桶。

生活垃圾由员工妥善处理后再放进园区垃圾箱里;废金属边角料、废焊接材料及废次品收集后外售;油漆桶和稀释剂桶属于危险废物收集于危废暂存间后,委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。

表七 验收监测期间生产工况记录、验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

云南坤发环境科技有限公司于 2019 年 3 月 8 日-3 月 9 日对云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目进行了为期两天的验收监测。验收监测期间生产运行负荷详情如下表 7-1；

表 7-1 验收期间生产负荷表

监测时间	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷 (%)
2019.3.08	密闭防护门	16.7 套/d	13 套/d	77.8%
2019.3.09	密闭防护门	16.7 套/d	14 套/d	83.8%

注：本次验收监测期间各生产设备均运转正常，生产负荷分别为 77.8%及 83.8%。

2、验收监测结果：**(一) 废水监测结果**

污水处理设施进口监测结果，如下表7-2；

表7-2 污水处理设施进口监测结果

监测日期	监测项目	单位	频次				日均值 或范围	限值
			1	2	3	4		
20190308	pH	无量纲	8.09	8.11	8.07	8.06	8.06~8.11	--
	悬浮物	mg/L	106	124	103	111	111	--
	化学需氧量	mg/L	126	114	128	121	122	--
	五日生化需氧量	mg/L	35.7	30.1	39.5	33.3	34.7	--
	氨氮	mg/L	28.4	34.3	31.3	33.7	31.9	--
	总磷	mg/L	5.53	5.42	5.38	5.47	5.45	--
	动植物油	mg/L	0.910	0.917	0.948	0.923	0.925	--
	色度	度	50	40	40	50	45	--
	总氮	mg/L	33.8	35.3	32.5	34.0	33.9	--
	总大肠菌群	个/L	1.2×10 ⁵	8.7×10 ⁴	9.9×10 ⁴	1.2×10 ⁵	1.065×10 ⁵	--
	溶解性总固体	mg/L	454	436	424	448	441	--
	嗅	--	强	强	强	强	强	--
20190	pH	无量纲	8.07	8.09	8.08	8.12	8.07~8.12	--

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

309	悬浮物	mg/L	102	96	119	109	107	--
	化学需氧量	mg/L	133	126	106	140	127	--
	五日生化需氧量	mg/L	40.7	35.9	32.5	32.7	35.5	--
	氨氮	mg/L	29.0	34.9	32.5	30.7	31.8	--
	总磷	mg/L	5.62	5.66	5.74	5.77	5.70	--
	动植物油	mg/L	0.928	0.932	0.913	0.937	0.928	--
	色度	度	50	40	40	50	45	--
	总氮	mg/L	34.5	36.1	33.6	34.3	34.6	--
	总大肠菌群	个/L	8.7×10 ⁴	9.9×10 ⁴	1.2×10 ⁵	7.7×10 ⁴	9.6×10 ⁴	--
	溶解性总固体	mg/L	402	390	426	414	408	--
	嗅	--	强	强	强	强	强	--

备注：流量无法测量。

污水处理设施出口监测结果，如下表7-3；

表7-3 污水处理设施出口监测结果

监测日期	监测项目	单位	频次				日均值或范围	限值	达标情况	处理效率(%)
			1	2	3	4				
2019 0308	pH	无量纲	7.82	7.88	7.79	7.84	7.79~7.88	6~9	达标	--
	悬浮物	mg/L	6	4	6	6	6	10	达标	94.6
	化学需氧量	mg/L	14.5	15.6	17.8	12.1	15.0	50	达标	87.7
	五日生化需氧量	mg/L	6.39	6.24	6.29	6.79	6.43	10	达标	81.5
	氨氮	mg/L	2.31	2.61	2.01	2.16	2.27	5	达标	92.9
	总磷	mg/L	0.421	0.394	0.394	0.408	0.404	0.5	达标	92.6
	动植物油	mg/L	0.203	0.204	0.228	0.218	0.213	1	达标	76.7
	色度	度	25	20	15	20	20	30	达标	55.6
	总氮	mg/L	5.04	4.91	4.87	5.04	4.97	15	达标	85.3
	总大肠菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3	达标	--
溶解性总	mg/L	312	340	316	334	318	1000	达标	27.9	

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

	固体										
	嗅	--	微弱	微弱	微弱	微弱	微弱	微弱	无不快感	达标	--
2019 0309	pH	无量纲	7.89	7.86	7.81	7.79	7.79~7.89	6~9	达标	达标	--
	悬浮物	mg/L	6	6	3	4	5	10	达标	达标	95.3
	化学需氧量	mg/L	11.6	14.9	14.2	15.8	14.1	50	达标	达标	88.9
	五日生化需氧量	mg/L	6.34	6.44	6.24	6.59	6.40	10	达标	达标	82.0
	氨氮	mg/L	2.46	2.31	2.80	2.84	2.60	5	达标	达标	91.8
	总磷	mg/L	0.428	0.387	0.435	0.448	0.425	0.5	达标	达标	92.5
	动植物油	mg/L	0.227	0.239	0.237	0.223	0.232	1	达标	达标	75.0
	色度	度	20	15	15	20	18	30	达标	达标	60.0
	总氮	mg/L	4.86	5.04	5.01	5.14	5.01	15	达标	达标	85.5
	总大肠菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3	达标	达标	--
	溶解性总固体	mg/L	336	348	312	328	331	1000	达标	达标	18.9
	嗅	--	微弱	微弱	微弱	微弱	微弱	微弱	无不快感	达标	达标

备注：流量无法测量。

结果分析：

验收监测期间，污水处理设施出口的污水的PH值在7.79~7.89之间、悬浮物最大日均值为6mg/L、化学需氧量最大日均值为15mg/L、五日生化需氧量最大日均值为6.43mg/L、氨氮最大日均值为2.60mg/L、总磷最大日均值为0.425mg/L、动植物油最大日均值为0.232mg/L、色度最大日均值为20度、总氮最大日均值为5.01mg/L、总大肠菌群未检出、溶解性总固体最大日均值为331mg/L、嗅微弱。满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准限值中最严要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/T18918-2002）一级A标中的限值要求，达标率为100%。

（二）废气监测结果

无组织废气监测结果表

7-5 废气无组织排放颗粒物检测结果 单位：mg/m³

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			无组织排放颗粒物			
参照点	20190308/20190308	09:30~10:30	0.084	0.092	≤1.0	达标
		10:40~11:40	0.092			
		11:50~12:50	0.069			
		13:00~14:00	0.091			
	20190309/20190309	09:40~10:40	0.069	0.138	≤1.0	达标
		10:50~11:50	0.092			
		12:00~13:00	0.138			
		13:10~14:10	0.115			
监控点 1#	20190308/20190308	09:30~10:30	0.252	0.277	≤1.0	达标
		10:40~11:40	0.277			
		11:50~12:50	0.273			
		13:00~14:00	0.252			
	20190309/20190309	09:40~10:40	0.229	0.298	≤1.0	达标
		10:50~11:50	0.274			
		12:00~13:00	0.207			
		13:10~14:10	0.298			
监控点 2#	20190308/20190308	09:40~10:40	0.251	0.275	≤1.0	达标
		10:50~11:50	0.275			
		12:00~13:00	0.208			
		13:10~14:10	0.231			
	20190309/20190309	09:50~10:50	0.253	0.275	≤1.0	达标
		11:00~12:00	0.208			
		12:10~13:10	0.252			
		13:20~14:20	0.275			
监控点 3#	20190308/20190308	09:40~10:40	0.231	0.275	≤1.0	达标
		10:50~11:50	0.206			
		12:00~13:00	0.229			
		13:10~14:10	0.275			
	20190309/20190309	09:50~10:50	0.251	0.275	≤1.0	达标
		11:00~12:00	0.229			

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

		12:10~13:10	0.275			
		13:20~14:20	0.228			

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）续表 2 中无组织排放浓度，即颗粒物周界外最高浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

表 7-6 废气恶臭检测结果 单位：无量纲

检测点位	采样日期/接样日期	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
		恶臭			
参照点	20190308/20190308	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
	20190309/20190309	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
监控点 1#	20190308/20190308	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
	20190309/20190309	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
监控点 2#	20190308/20190308	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
	20190309/20190309	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			
监控点 3#	20190308/20190308	<10	<10	<20	达标

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

		<10			
		<10			
		<10			
		<10			
	20190309/20190309	<10	<10	<20	达标
		<10			
		<10			
		<10			

外排废气恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准,即臭气浓度<20(无量纲)。

表 7-7 废气非甲烷总烃检测结果 单位: mg/m³

检测点位	采样日期/接样日期	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
		非甲烷总烃			
参照点	20190308/20190308	0.078	0.125	≤4.0	达标
		0.043			
		0.167			
		0.125			
	20190309/20190309	0.167	0.204	≤4.0	达标
		0.130			
		0.204			
		0.010			
监控点 1#	20190308/20190308	0.538	0.562	≤4.0	达标
		0.562			
		0.393			
		0.424			
	20190309/20190309	0.444	0.453	≤4.0	达标
		0.432			
		0.377			
		0.453			
监控点 2#	20190308/20190308	0.323	0.457	≤4.0	达标
		0.457			
		0.295			
		0.338			

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

	20190309/20190309	0.475	0.475	≤4.0	达标
		0.259			
		0.225			
		0.228			
监控点 3#	20190308/20190308	0.219	0.444	≤4.0	达标
		0.444			
		0.338			
		0.250			
	20190309/20190309	0.376	0.376	≤4.0	达标
		0.229			
		0.306			
		0.257			

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）续表 2 中无组织排放浓度，即非甲烷总烃周界外最高浓度≤4.0mg/m³；

表 7-8 废气甲苯检测结果 单位：mg/m³

检测点位	采样日期/接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			甲苯			
参照点	20190308/20190308	09:30~09:50	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤2.4	达标
		10:00~10:20	<1.5×10 ⁻³			
		10:30~10:50	<1.5×10 ⁻³			
		11:00~11:20	<1.5×10 ⁻³			
	20190309/20190309	09:40~10:00	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤2.4	达标
		10:10~10:30	<1.5×10 ⁻³			
		10:40~11:00	<1.5×10 ⁻³			
		11:10~11:30	<1.5×10 ⁻³			
监控点 1#	20190308/20190308	09:30~09:50	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤2.4	达标
		10:00~10:20	<1.5×10 ⁻³			
		10:30~10:50	<1.5×10 ⁻³			
		11:00~11:20	<1.5×10 ⁻³			
	20190309/20190309	09:40~10:00	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤2.4	达标
		10:10~10:30	<1.5×10 ⁻³			

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
监控点 2#	20190308/20190308	09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 2.4	达标
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
	20190309/20190309	09:50~10:10	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 2.4	达标
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
监控点 3#	20190308/20190308	09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 2.4	达标
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
	20190309/20190309	09:50~10:10	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 2.4	达标
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)续表2中无组织排放浓度,即甲苯周界外最高浓度 $\leq 2.4 \text{mg/m}^3$;

表 7-9 废气二甲苯检测结果 单位: mg/m^3

检测点 位	采样日期/接样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情 况
			二甲苯			
参照点	20190308/20190308	09:30~09:50	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标
		10:00~10:20	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:30~10:50	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:00~11:20	$<1.5 \times 10^{-3}$			
	20190309/20190309	09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
监控点	20190308/20190308	09:30~09:50	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<$	≤ 1.2	达标

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

1#		10:00~10:20	$<1.5 \times 10^{-3}$	1.5×10^{-3}			
		10:30~10:50	$<1.5 \times 10^{-3}$				
		11:00~11:20	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	20190309/20190309		09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标
			10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
			10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
			11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
监控点 2#	20190308/20190308	09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标	
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$				
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$				
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	20190309/20190309		09:50~10:10	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标
			10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
			10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
11:10~11:30			$<1.5 \times 10^{-3}$				
监控点 3#	20190308/20190308	09:40~10:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标	
		10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$				
		10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$				
		11:10~11:30	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	20190309/20190309		09:50~10:10	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 1.2	达标
			10:10~10:30	$<1.5 \times 10^{-3}$			
			10:40~11:00	$<1.5 \times 10^{-3}$			
11:10~11:30			$<1.5 \times 10^{-3}$				

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）续表 2 中无组织排放浓度，即二甲苯外界最高浓度 $\leq 1.2\text{mg/m}^3$ ；

结果分析：

验收监测期间，厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.298mg/m^3 、甲苯浓度最大值为 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ 、二甲苯浓度最大值为 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃浓度最大值为 0.562mg/m^3 ；臭气最大值为 <10 。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准要求，达标率为 100%。

（三）噪声监测结果

噪声检测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	检测日期	主要声源	检测时间(时:分)	昼间
厂界东侧	20190308	生产	10:10	56.7
	20190309		10:35	56.9
厂界南侧	20190308		10:15	57.3
	20190309		10:40	57.7
厂界西侧	20190308		10:20	57.1
	2019.03.09		10:45	56.2
厂界北侧	20190308		10:25	54.2
	20190309		10:50	54.9
标准限制			65	
达标情况			达标	

备注:检测期间企业夜间不生产。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

结果分析:

验收监测期间,项目厂界昼间噪声在54.2dB(A)—57.7dB(A)之间,监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

5、固体废物

项目生产过程中产生的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固废主要为废金属边角料、废焊接材料及废次品,危险废物主要油漆桶和稀释剂桶。

生活垃圾由员工妥善处理后进园区的垃圾箱里;废金属边角料、废焊接材料及废次品收集后外售;油漆桶和稀释剂桶属于危险废物收集于危废暂存间后,委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。

本项目固体废物处置情况见表 7-11。

表 7-11 本项目固体废物处置情况一览表 单位: t/a

序号	名称	危废代码	产生量	处理或处置方式
1	生活垃圾	/	5.475	分类收集,交由回收单位回收
2	边角料	/	32.25	
3	废焊接材料	/	0.4	

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表

4	油漆桶和稀释剂桶	900-2252-12	/	收集于危废暂存间,委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。
合计	/	/	/	零排放

表八 验收监测结论

验收监测结论:

(一) 废水

验收监测期间,污水处理设施出口的污水的PH值在7.79~7.89之间、悬浮物最大日均值为6mg/L、化学需氧量最大日均值为15mg/L、五日生化需氧量最大日均值为6.43mg/L、氨氮最大日均值为2.60mg/L、总磷最大日均值为0.425mg/L、动植物油最大日均值为0.232mg/L、色度最大日均值为20度、总氮最大日均值为5.01mg/L、总大肠菌群未检出、溶解性总固体最大日均值为331mg/L、嗅微弱。满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中城市绿化标准限值中最严要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB/T18918-2002)一级A标中的限值要求,达标率为100%。

(二) 无组织废气

验收监测期间,厂界无组织颗粒物浓度最大值为0.298mg/m³、甲苯浓度最大值为<1.5×10⁻³mg/m³、二甲苯浓度最大值为<1.5×10⁻³mg/m³、非甲烷总烃浓度最大值为0.562mg/m³;臭气最大值为<10。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中“无组织排放监控浓度限值”要求和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准要求,达标率为100%。

(三) 厂界噪声

验收监测期间,项目厂界昼间噪声在54.2dB(A)—57.7dB(A)之间,监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(四) 固废处理情况

项目生产过程中产生的主要固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固废主要为废金属边角料、废焊接材料及废次品,危险废物主要为油漆桶和稀释剂桶。

生活垃圾由员工妥善处理后进园区垃圾箱里;废金属边角料、废焊接材料及废次品等生产固废收集后外售;油漆桶和稀释剂桶属于危险废物收集于危废暂存间后,委托云南万里化工制漆有限责任公司进行回收。

综上,固体废物处置率达100%,排放量为0。

（五）总结论

项目已按照环评批复和环评要求建设了各项环保设施，且能保证正常运行；坤发环检字[2019]-02049号显示：2019年3月08~09日项目厂界排放非甲烷总烃、恶臭、颗粒物、甲苯、二甲苯，厂界噪声，生活污水均满足相应的污染物排放标准；固体废物分类收集、委托相关单位定期清运、处置，处置率100%。按照《云南豪盾防护工程有限公司人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表》，以及富民县环境保护局关于人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表的批复（富环保富【2018】33号）要求，通过核对有关资料和实地调查，对建设项目环评报告审批意见12条，12条满足，满足率为100%；项目环评报告表环保要求措施共7条，7条满足，满足率为100%。项目正常运行过程中废水量：352t/a，COD：0.00528t/a，氨氮：0.000915t/a，总磷：0.000150t/a，固体废物处置率达100%，满足富民县环境保护局关于人防防护设备生产及安装项目环境影响报告表的批复（富环保富【2018】33号）中污染物排放总量控制指标的要求。

综上所述，项目已经按照环境保护“三同时”竣工验收的要求，建设了相应的环境保护设施，对产生的污染物进行了相应处理，达到竣工环境保护验收的要求。

（六）后续工作

- 1、定期检查废水、废气等处理设施的运行情况，确保各类污染物排放达标。
- 2、完善相关危废的台账管理，发现厂区固体废物堆放混乱，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

人防防护设备生产及安装项目竣工环境保护验收监测报告表
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南坤发环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		人防防护设备生产及安装项目				项目代码		/		建设地点		富民工业园区大营五金建材产业园			
	行业类别（分类管理名录）		C3559 其他专用设备制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬 N25° 14' 4.75"，东经 E102° 31' 51.44"			
	设计生产能力		年生产 5000 套密闭防护门				实际生产能力		年生产 5000 套密闭防护门		环评单位		昆明天泉环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关		富民县环境保护局				审批文号		富环保复【2018】33 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		云南唯雅环保工程有限公司				环保设施施工单位		云南唯雅环保工程有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		云南豪盾防护工程有限公司				环保设施监测单位		云南坤发环境科技有限公司		验收监测时工况		正常			
	投资总概算（万元）		2500				环保投资总概算（万元）		10.2		所占比例（%）		0.41			
	实际总投资		2500				实际环保投资（万元）		11.8		所占比例（%）		0.48			
	废水治理（万元）		8.7	废气治理（万元）	1.0	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）		1.6		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h			
	运营单位		云南豪盾防护工程有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91530124MA6KUNTA9J		验收时间		2019/7/4			
污染物排放达与总量控制（工业建设项目下详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身消减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮			2.6	5.0			0.000915	0.00280							
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物					32.65	32.65	0								
	与项目有关的其他特征污染物		COD		15	50			0.00528	0.028						
总磷				0.425	0.5			0.000150	0.000280							

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