

智能成套装备研发及生产制造基地建设项 目竣工环境保护验收监测报告表

中衡验字【2021】第 号

建设单位：四川长虹智能制造技术有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2021年11月

建设单位法人：潘晓勇

编制单位法人：殷万国

项目负责人：尹 伟

填 表 人：王 欢

建 设 单 位：四川长虹智能制造技术有限公
司

电话： 18030934359

传真： /

邮编： 621000

地址： 绵阳市高新区永兴镇双土地村
4 社

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

电话： 028-81277838

传真： /

邮编： 618000

地址： 德阳市旌阳区金沙江西路 702 号

目 录

表一	1
1 前言	6
1.1 项目概况及验收任务由来	6
1.2 项目外环境关系及总平面布置	6
1.3 验收监测范围：	7
1.4 验收监测内容：	7
表二	4
2 建设项目工程调查	4
2.1 项目建设概况	4
2.1.1 项目名称、性质及地点	4
2.1.2 建设规模、内容及工程投资	4
2.2 项目工程变动情况	6
2.3 原辅材料消耗及主要设备	7
2.4 项目水平衡图	9
2.5 主要工艺流程及产污环节	10
表三	13
3 主要污染物的产生、治理及排放	13
3.1 废气的产生、治理及排放	13
3.2 废水的产生、治理及排放	13
3.3 噪声的产生及治理	14
3.4 固体废物	14
3.5 环境风险防范设施	15
3.6 环保设施及落实情况	15
3.6.1 环保设施投资	15
3.6.2 处理设施落实情况	17
表四	18
4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定	18
4.1 环评结论（部分摘录）	18

4.2 环评批复（绵环审批〔2020〕116号）	20
4.3 环评及其批复落实情况检查	23
表五	25
5.1 验收监测质量保证及质量控制	25
5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
5.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
表六	28
6 验收监测内容	28
6.1 废气监测	28
6.1.1 废气监测点位、项目及频率	28
6.1.2 废气分析方法	28
6.2 废水监测	28
6.2.1 废水监测点位、监测时间、频率	29
6.2.2 噪声监测方法	29
6.3 噪声监测	28
6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率	29
6.3.2 噪声监测方法	29
表七	30
7 验收监测结果	30
7.1 验收期间工况	30
7.2 验收监测结果	30
7.2.1 废气	30
7.2.2 废水	31
7.2.3 噪声	31
7.2.4 污染物排放总量	32
表八	33
8 验收监测结论及建议	33
8.1 各类污染物及排放监测结果	33

8.2 固体废弃物处置情况检查.....	33
8.3 总量控制指标.....	33
8.4 验收结论.....	33
8.5 主要建议.....	34

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目监测布点及卫生防护距离图
- 附图 5 现场照片

附件：

- 附件 1 项目立项备案表
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 工况证明
- 附件 4 环境监测报告
- 附件 5 排污登记回执
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 验收意见及签到表

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

1.1 项目概况及验收任务由来

我国机械设备的智能化发展已成为一种趋势，物流装备的智能化更能加快物件的分类包装和运输。四川长虹智能制造技术有限公司选址于绵阳市高新区永兴镇双土地村4社，租赁四川绵阳华元航升环保科技有限公司修建的标准厂房（3#楼、2#楼、1#楼的南半侧），投资1000万元，建设“智能成套装备研发及生产制造基地建设”项目，达到年产智能物流装备2500米、自动化装备600套生产能力。

项目于2020年9月1日在绵阳高新技术产业开发区经济发展局以（【2020-510798-34-03-490738】FGQB-0146号）文号备案。2020年9月，汉中市环境工程规划设计有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2020年10月28日，绵阳市生态环境局以绵环审批〔2020〕116号文下达批复。项目于2020年12月开始建设，2021年9月完工，2021年9月调试投入使用。目前主体设施和环保设施运行稳定，满足验收条件。

2021年10月，四川长虹智能制造技术有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对本项目进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于2021年10月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于2021年11月8日、11月11日对项目进行现场验收监测和调查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本工程竣工环境保护验收监测报告表。

1.2 项目外环境关系及总平面布置

项目位于绵阳市高新区永兴镇双土地村4社，中心坐标为：东经E104°35′33.32″，北纬N31°29′27.89″，与环评建设位置一致，地理位置图见附图1。

根据现场勘察，项目西侧 180m 处为安州驾校训练基地，1#楼北侧紧邻为四川绵阳华元航升环保科技有限公司、北侧 72m 处为安州机动车检测有限公司；东南侧 71m 处为中国重汽集团卡车绵阳分公司、东南侧 188m 为永兴镇双土地村居民小区；东北侧 166m 处为界牌镇 CNG 加气站；西北侧 280m 为兴安社区。

本项目由东至西依次布置 1#、2#、3#楼。1#楼为库房、2#楼为库房+电装车间等，3#楼主要设置了激光切割区、剪料区、锯料区、钳工区、车加工区、焊接区数控加工区等。项目总平面布置图见附图 3。

本项目劳动定员 100 人，年工作 250 天，8h 工作制。

1.3 验收范围

四川长虹智能制造技术有限公司“智能成套装备研发及生产制造基地建设”项目验收范围有：主体工程、公辅工程、仓储工程、环保工程、办公及生活设施，具体见表 2-1。

1.4 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 卫生防护距离检查；
- (6) 环境管理检查。

表一

建设项目名称	智能成套装备研发及生产制造基地建设				
建设单位名称	四川长虹智能制造技术有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	绵阳市高新区永兴镇双土地村 4 社				
主要产品名称	智能物流装备和自动化装备				
设计生产能力	年产智能物流装备 2500 米、自动化装备 600 套				
实际生产能力	年产智能物流装备 2500 米、自动化装备 600 套				
环评时间	2020 年 9 月	开工日期	2020 年 12 月		
调试时间	2021 年 9 月	现场监测时间	2021 年 11 月 8 日、2021 年 11 月 11 日		
环评表审批部门	绵阳市生态环境局	环评报告表编制单位	汉中市环境工程规划设计有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	2.3%
实际总概算	1000 万元	实际环保投资	34.5 万元	比例	3.45%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、生态环境部，公告（2018）9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起</p>				

实施，（2017年6月27日修订）；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起实施，（2018年10月26日修正）；

6、《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，（2018年12月29日修正）；

7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修订）；

8、四川省环境保护厅，川环发〔2006〕61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；

9、中华人民共和国生态环境部，环办环评函[2020]688号，《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》，（2020年12月13日）；

10、汉中市环境工程规划设计有限公司，《四川长虹智能制造技术有限公司智能成套装备研发及生产制造基地建设项目环境影响报告表》，（2020年9月）；

11、绵阳市生态环境局，绵环审批〔2020〕116号，《关于四川长虹智能制造技术有限公司智能成套装备研发及生产制造基地建设项目环境影响报告表的批复》，（2020年10月28日）。

验收标准与环评标准对照表				
类型	污染源	/	验收标准	环评标准
验收监测标准、标号、 级别	噪声	厂界环境噪声	标准	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准限值
			项目	标准限值 dB（A）
			昼间	65
			夜间	55

	无组织废气	焊接	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放限值
			项目	颗粒物
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	1.0
	有组织废气	线切割	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放限值
			项目	颗粒物
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	120
			最高允许排放速率 (kg/h)	3.5
	废水	生活污水	标准	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准限值；
			项目	标准限值/(mg/L)
			pH值(无量纲)	6~9
			悬浮物	400
五日生化需氧量			300	
化学需氧量			500	
氨氮			-	
石油类	20			

表二

2 建设项目工程调查

2.1 项目建设概况

2.1.1 项目名称、性质及地点

建设项目名称：智能成套装备研发及生产制造基地建设

建设性质：新建

建设单位：四川长虹智能制造技术有限公司

建设地点：绵阳市高新区永兴镇双土地村4社

2.1.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目建设内容及规模

项目租赁四川绵阳华元航升环保科技有限公司修建的标准厂房（3#楼 2970m²、2#楼 2250m²、1#楼的南半侧 1485m²），年产智能物流装备 2500 米、自动化装备 600 套。

(2) 工程投资

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 34.5 万元，占总投资比例为 3.45%。

(3) 建设内容及项目组成

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	主要建设内容及规模			主要环境问题	备注	
	环评拟建	实际建成	是否与环评一致			
主体工程	3#楼	位于厂区东侧，为单层钢架厂房（目前处于建设中，建成后交付给四川长虹智能制造技术有限公司使用），面积 2970m ² ，主要进行钣金件生产。主要设置了激光切割区、剪料区、锯料区、钳工区、车加工区、焊接区、数控加工区等。	位于厂区东侧，为单层钢架厂房，面积 2970m ² ，主要进行钣金件生产。主要设置了激光切割区、剪料区、锯料区、钳工区、车加工区、焊接区、数控加工区等。	与环评一致	废气、噪声、固废	新建
	2#楼	位于厂区中部，为单层钢架厂房，面积 2250m ² ，主要设置电装工作区、原材料立体仓库（存放电器	位于厂区中部，为单层钢架厂房，面积 2250m ² ，主要设置电装工作区、原材料立体仓库	与环评一致	噪声、固废	新建

		元器件和标准件的), 在车间中部设置一个安装区域, 面积约 1000m ² 。	(存放电器元器件和标准件的), 在车间中部设置一个安装区域, 面积约 1000m ² 。			
公辅工程	供水工程	来自市政给水管网	来自市政给水管网	与环评一致	/	依托
	排水工程	雨污分流, 雨水进入雨水沟, 污水经过厂区南侧 50m ³ 预处理池处理后经污水管网排入永兴污水处理厂, 处理达标后进入安昌江。	雨污分流, 雨水进入雨水沟, 污水经过厂区南侧 50m ³ 预处理池处理后经污水管网排入永兴污水处理厂(一期), 处理达标后进入安昌河。	与环评一致	/	依托
	供电工程	供电来自市政电网。	供电来自市政电网。	与环评一致	/	依托
仓储工程	库房	位于厂西侧 1#楼, 为单层钢架厂房, 面积 2970m ² 。本项目租赁其南侧一半厂房, 面积为 1485m ² , 用于项目库房使用, 存放电气元器件和标准件。	位于厂西侧 1#楼, 为单层钢架厂房, 面积 2970m ² 。本项目租赁其南侧一半厂房, 面积为 1485m ² , 用于项目库房使用, 存放电气元器件和标准件。	与环评一致	固废	新建
	材料堆放区	在 3#楼激光切割区、钳工区、焊接区、下料区、数控加工区、车加工区旁分别设置了原材料堆放区, 方便各区域加工时使用。	在 3#楼激光切割区、钳工区、焊接区、下料区、数控加工区、车加工区旁分别设置了原材料堆放区, 方便各区域加工时使用。	与环评一致	固废	新建
	成品区	在 3#楼南侧设置 1 个成品堆放区, 面积约 85m ² , 用于厂区成品堆放和包装。	在 3#楼南侧设置 1 个成品堆放区, 面积约 85m ² , 用于厂区成品堆放和包装。	与环评一致	固废	新建
	有色金属库	在 3#楼南侧设置 1 个有色金属库, 作为铁、铜等有色金属标件, 面积约 75m ² 。	在 3#楼南侧设置 1 个有色金属库, 作为铁、铜等有色金属标件, 面积约 75m ² 。	与环评一致	/	新建
	收发库	在 2#楼设置一个贵重、物流收发库, 面积约 40m ² 。	在 2#楼设置一个贵重、物流收发库, 面积约 40m ² 。	与环评一致	/	新建
	油品库	在 1#楼南侧角设置一个油品库, 面积为 25m ² , 储存项目所用的机油、切削液等辅料。	在 1#楼北侧角设置一个油品库, 面积为 15m ² , 储存项目所用的机油、切削液等辅料。	与环评不一致	固废	新建
环保工程	生活污水处理	本项目产生的生活污水经厂区南侧 50m ³ 预处理池收集处理后, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 排入市政污水管网, 进入永兴污水处理厂, 处理达标后进入安昌江。	经 1#楼南侧预处理池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 进入永兴污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(18918-2002) 一级标准 A 标准后排入安昌河;	与环评一致	生活污水	依托
	废气治理	切割烟尘: 在激光切割机进行密闭(预留出进出料口), 通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后, 经一根 15m 排气筒(内径 0.5m)。	切割烟尘: 在激光切割机进行密闭(预留出进出料口), 通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后, 经一根 15m 排气筒(内径 0.5m)。	与环评一致	废气	新建

		焊接烟尘：固定焊接区域，经 3台 移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。	焊接烟尘：固定焊接区域，经 5台 移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。	与环评不一致	废气	新建
	噪声治理	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减。	采用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减。	与环评一致	噪声	新建
	固废治理	在3#楼东侧设置一个20m ² 一般固废暂存间，用于收集项目产生的废金属屑和废边角料，废金属屑在一般固废暂存间进行沥干处理。采用垃圾桶收集废包装材料和生活垃圾，交由环卫清运。	在3#楼东侧设置一个20m ² 一般固废暂存间，用于收集项目产生的废金属屑和废边角料，废金属屑在一般固废暂存间进行沥干处理。采用垃圾桶收集废包装材料和生活垃圾，交由环卫清运。	与环评一致	一般固废	新建
		在1#楼南侧设置一个危废暂存间（25m ² ），将废切削液、废机油、磨削泥、含油棉布及手套采用废油桶收集，定期交由有资质的危废单位定期收集处置。	在1#楼北侧设置一个危废暂存间（20m ² ），将废切削液、废机油、磨削泥、含油棉布及手套采用废油桶收集，定期交由江油诺客环保科技有限公司处置。	与环评不一致	危险废物	新建
	噪声治理	合理平面布置，合理安排作业时间，隔声、减震、消音、距离衰减等	合理平面布置，合理安排作业时间，设备基座减震，厂房门窗隔声；加强管理	与环评一致	噪声	新建
	地下水	重点防渗区： 对3#楼的数控加工区、钳工区域、车加工区、下料区、1#楼的油品库进行重点防渗，在现有地面上铺设2mm高密度聚乙烯或环氧树脂涂层，在车床、锯床、磨床等下方设置金属托盘，满足等效黏土防渗层厚度Md≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s的防渗技术要求。对危废间进行重点防渗，在现有地面上铺设2mm高密度聚乙烯或环氧树脂涂层，房间内四周设置防渗围堰。等效黏土防渗层厚度Md≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。 一般防渗： 其他区域已采取地面防渗混凝土硬化处理，维持现状即可。	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区：油品库、危废暂存间、3#楼、2#楼：采取抗渗混凝土+环氧树脂底漆+环氧树脂面漆防渗。一般防渗区：1#楼、一般固废库、办公区域采取混凝土+防水砂浆防渗。	与环评一致	/	新建+依托
办公及生活设施	综合办公区	位于3#楼南侧二楼，为厂房自带的2楼办公区，尺寸6.5m×35m，面积227.5m ² ，作为员工办公使用。	位于3#楼南侧二、三楼，为厂房自带的办公区，面积500m ² ，作为员工办公使用。	与环评不一致	生活垃圾	新建
	员工休息室	在3#楼南侧设置员工休息室。	在3#楼南侧设置员工休息室。	与环评一致	生活垃圾	新建

卫生间	在 3#、1#楼各设置一个卫生间。	在 3#、1#楼各设置一个卫生间。	与环评一致	生活污水	新建
-----	-------------------	-------------------	-------	------	----

2.2 项目工程变动情况

本项目建设变动情况见表 2-2。

表 2-2 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
废气治理-焊接烟尘	经 3 台移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放	经 5 台移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。	增加焊烟净化器，利好变动
危废暂存间	在 1#楼南侧设置一个 (25m ²)	在 1#楼北侧设置一个危废暂存间 (20m ²)	位置调整，面积减小 (且满足项目危废暂存需求)，不新增产污
油品库	在 1#楼南侧角设置一个油品库，面积为 25m ²	在 1#楼北侧角设置一个油品库，面积为 15m ²	位置调整，面积减小 (且满足项目油品暂存需求)，不新增产污
办公	位于 3#楼南侧二楼，面积 227.5m ²	位于 3#楼南侧二、三楼，面积 500m ²	办公面积增加，未新增办公人数，不新增产污

根据生态环境部办公厅〔2020〕688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

根据表 2-2，本项目不界定为重大变动。

2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目主要设备表见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4 所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量（台/套）		备注
			环评设计	实际购置	
1	手扳油压机	TJI-15/1	1	1	钳
2	冲床	JH21-80	1	1	钳
3	座标立式钻床	ZX5433	1	1	钳
4	座标立式钻床	ZX5432	1	1	钳

5	摇臂钻床	H5 Z3032	1	1	钳
6	江苏亚威数控折弯机	PBC-110/3100	1	1	折弯
7	点焊机	DN-16C	1	1	焊
8	CO ₂ /MAG 焊机	YD-350ER	1	1	焊
9	CO ₂ /MAG 焊机	YD-350ER	1	1	焊
10	交流弧焊机	BX-300-1	1	1	焊
11	交流弧焊机	BX1-300-1	2	2	焊
12	卧轴矩床平面磨床	M7130/M	1	1	磨
13	数控快走丝线切割	DKM400EE-3	1	1	线切割
14	线切割	7745 设备	2	2	线切割
15	线切割	NK7763 设备	1	1	线切割
16	数控铣床	XK718A	1	1	数铣
17	数控铣床	VB825	1	1	数铣
18	加工中心	VM1706HR	1	1	数铣
19	硬轨加工中心	SCV-1580	1	1	数铣
20	CNC 加工中心	VM903H	1	1	数铣
21	志强磨刀机	志强磨刀机	1	1	数铣
22	拉丝机	MH324-50	1	1	拉丝
23	卧式带锯机	GZ4040	1	1	锯
24	金属带锯床	330HH	2	2	锯
25	镗鸣管板激光切割机	LMN3015HM-I PG4000W	1	1	激光切割
26	数显万能工具铣床	XS8132A	1	1	铣
27	立式升降台铣床	FX504 5/1	1	1	铣
28	普通中型车床	CW6163	1	1	车
29	普通车床	CS6140/1500	1	1	车
30	普通车床	SUI-40	1	1	车
31	普通车床	BJ1630GD/750	1	1	车
32	普通车床	CS6140/1500	1	1	车
33	精密车床	SUI-40	1	1	车
34	高速精密车床	J1-MAZAK-M ATE	1	1	车
35	广州佳盟子数控车床	SK46DL	2	2	车
36	液压剪板机	QVNK25/8	1	1	剪
37	叉车	/	2	2	附属设备
38	液齿机床	YBA3120	1	1	滚齿

公辅设施、环保设施及检验设备一览表

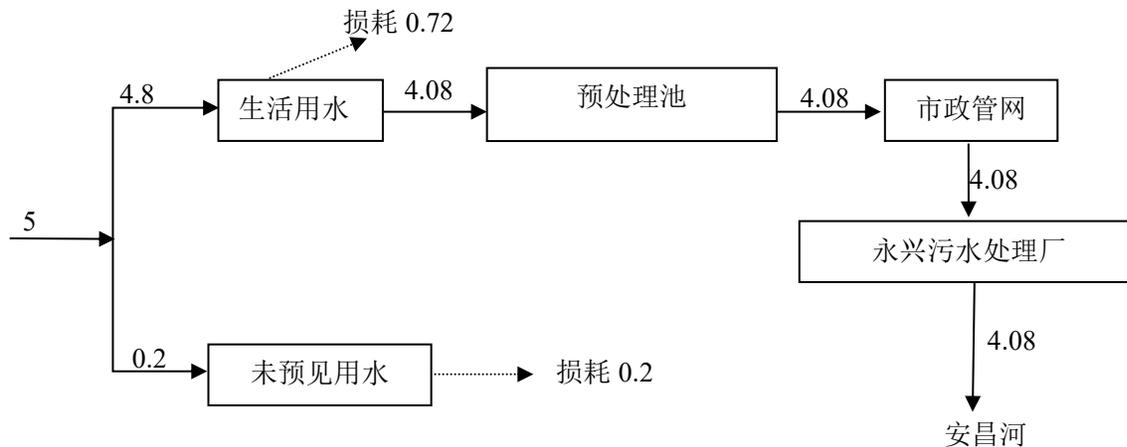
1	三坐标测量仪	GLOBAL PLUS12.22.10	1	1	质量检验
2	激光切割机烟尘处理设备(滤芯除尘器)	/	1	1	废气治理
3	移动式焊接烟尘净化器	/	3	5	废气治理

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	规格	年消耗量		形态	储存位置
			环评/t	实际/t		
1	Q235 钢材	Q235	200	200	固态	原材料仓
2	20#钢材	20#	5	5	固态	原材料仓
3	45#钢材	45#	5	5	固态	原材料仓
4	铝合金	AL	5	5	固态	原材料仓
5	钼丝	Φ 0.18mm	0.01	0.01	固态	原材料仓
6	无铅焊丝	Φ 2mm	0.5	0.5	固态	原材料仓
7	二氧化碳	1m ³	30 瓶	30 瓶	气态	原材料仓
8	氩气	1m ³	20 瓶	20 瓶	气态	原材料仓
9	切削液	桶装	0.3	0.3	液态	油品库
10	机油	桶装	0.5	0.6	液态	油品库
11	抹布及手套	袋装	0.05	0.05	固态	油品库
12	包装膜	卷	0.1	0.1	固态	原材料仓
13	电	/	80 万度	80 万度	/	/
14	水	/	1890t	1250t	/	/

2.4 项目水平衡图

本项目劳动定员 100 人，年工作 250 天，8h 工作制。

图 2-1 项目水平衡图，单位：m³/d

2.5 主要工艺流程及产污环节

本项目生产智能物流装备和自动化装备工艺流程基本相同。

工艺流程简述

①图纸设计：根据客户需求，进行图纸设计，研发成套的装备图纸，以供审核。

②图纸审核：厂区内设置的图纸经技术主管审核通过后，再发客户审核，审核通过后，交由厂区内技术工人进行生产。

③下料：采用激光切割机对板材进行激光切割，采用锯床对型材、棒材进行切割。此阶段产生的主要污染物是边角料，切割烟尘、废切削液与噪声。

④铣：采用铣床、数控铣床对棒材、型材进行异型工位的半精加工与精加工，异型工位包括各种异形孔、槽、台阶等，此阶段产生的主要污染物是废金属屑、废切屑液、含油抹布及手套、噪声。

⑤车、滚齿：采用普通车床、数控车床，对各类圆型棒料工件进行圆度加工的半精加工与精加工；采用液压齿机对零部件加工齿印；此阶段产生的主要污染物是废金属屑、废切屑液、含油抹布及手套、噪声。

⑥线切割：采用线切割机床，对各类金属导电零件进行放电切割加工，此阶段产生的主要污染物是废金属屑、废切屑液、含油抹布及手套、噪声。

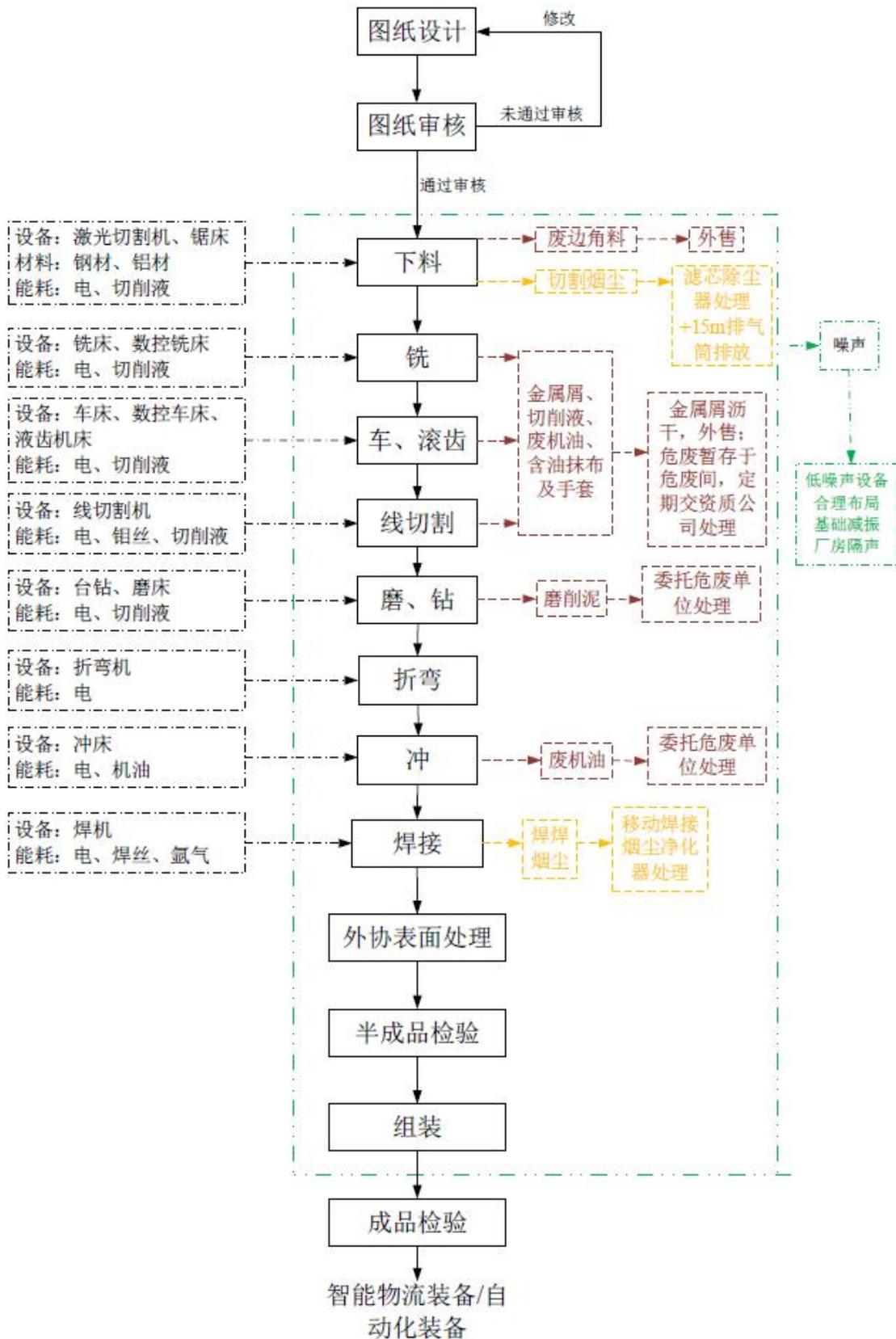


图 2-2 生产工艺流程及产污位置图

⑦磨、钻：采用磨床、立式钻床、台钻、攻丝机，此工序主要是针对各类零

件进行研磨与钻孔加工，采用湿法打磨，此阶段产生的主要污染物是废金属屑、废切屑液、磨削泥、含油抹布及手套、噪声。

⑧焊接：所用设备是 CO₂/MAG 焊机、交流弧焊机、数割机，电焊是利用焊条通过电弧高温融化金属部件需要连接的地方而实现的一种焊接与切割操作，此阶段产生的主要污染物焊接烟尘与噪声。

⑨委外表面处理：将加工完成的半成品委外进行表面镀锌表面处理。

⑩组装：将不同的半成品及零部件安装图纸进行组装，形成一个完成的设备。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放

项目运营期产生废气主要为：切割烟尘、焊接烟气。

治理措施：

(1) 切割烟尘：采用全封闭激光切割机，负压收集切割烟尘，经滤芯除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放。

(2) 焊接烟气：经移动式焊烟净化器（5 台）处理后车间无组织排放。

表 3-1 废气中污染物排放种类及处理设施

种类	产污位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式/去向
切割烟尘	激光切割机	全封闭激光切割机，负压收集+滤芯除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	有组织排放
焊接烟气	焊接区	5 台移动式焊烟净化器	颗粒物	无组织排放



滤芯除尘器+排气筒



焊烟净化器

卫生防护距离

项目环境影响评价报告表及批复以 3#车间（3#楼）边界为起点设置 50 米卫生防护距离，根据现场踏勘，项目 3#车间（3#楼）边界各方向 50m 范围内无居民、学校、医院、文物保护单位、风景名胜等环境敏感目标，满足 50m 卫生防护距离要求（见附图 2-项目外环境关系、卫生防护距离图）。

3.2 废水的产生、治理及排放

项目不设食宿，营运期产生的废水主要为员工生活污水。

治理措施：

生活污水经厂区预处理池（50m³）进行处理后排入市政污水管网，经永兴污水处理厂（一期）处理后尾水排入安昌河。

3.3 噪声的产生及治理

本项目厂区噪声主要来自于钻床、冲床、车床、铣床、激光切割机、锯床、磨床等设备运行时产生的噪声，经基座减震、厂房隔音、距离衰减降低对外环境影响。

3.4 固体废物

项目营运期产生的固体废物有一般固废及危险废物。

一般固废

本项目产生的一般固废为办公生活垃圾、废边角料、废金属屑。

采取的防治措施：

- （1）生活垃圾：产生量为 12.2t/a，经袋装收集后，由环卫部门统一清运。
- （2）废边角料：产生量为 1.8t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售回收公司。
- （3）废金属屑：产生量为 7.1t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售回收公司。

危险废物

本项目产生的危险废物为废含油棉纱、手套、废油及包装桶、废切削液、废磨削油泥。

采取的防治措施：

- （1）废含油棉纱、手套：产生量约 0.05t/a，暂存于危废暂存间，交由江油诺客环保科技有限公司处置。
- （2）废油及包装桶：产生量 0.45t/a，暂存于危废暂存间，交由江油诺客环

保科技有限公司处置。

(3) 废切削液：产生量约 0.25t/a，暂存于危废暂存间，交由江油诺客环保科技有限公司处置。

(4) 废磨削油泥：产生量约 0.5t/a，暂存于危废暂存间，交由江油诺客环保科技有限公司处置。

表 3-2 固体废物及其它排放及处理方法

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	废物类别/废物代码	处理方法
1	办公生活垃圾	12.2	办公区域、休息区	一般固废	环卫部门统一清运
2	废边角料	1.8	生产	一般固废	暂存于一般固废暂存间，定期外售交回收公司回收利用
3	废金属屑	7.1	生产	一般固废	
4	废含油棉纱、手套	0.05	维修	HW49/900-041-49	
5	废油及包装桶	0.45	维修保养	HW08/900-249-08	暂存于危废暂存间，交由江油诺客环保科技有限公司处置
6	废切削液	0.25	车床等	HW09/900-006-09	
7	废磨削油泥	0.5	磨床	HW08/900-200-08	

固体废物贮存场所：

项目在 1#车间北侧新建 20m² 危废暂存间一个；危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设；地面采取混凝土+环氧树脂地坪漆防渗，库内设置截留收集沟+收集池，按要求设置危险废物标示标牌，同时加强危险废物管理，定期联系处置单位清运。

3.5 环保设施及落实情况

3.5.1 环保设施投资

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 34.5 万元，占总投资比例 3.45%。环保设施（措施）及投资见表 3-3。

表 3-3 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

类别	污染源	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废水	生活污水	本项目生活污水进入厂区南侧预处理池（50m ³ ）处理后接入污水管网，进入永兴污水处理厂处理后达标排入安昌江。	/	本项目生活污水进入厂区南侧预处理池（50m ³ ）处理后接入污水管网，进入永兴污水处理厂处理后达标排入安昌河。	/

废气	切割烟尘	在激光切割机进行密闭（预留出进出口），通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后，经一根 15m 排气筒（内径 0.5m）。	8	在激光切割机进行密闭（预留出进出口），通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后，经一根 15m 排气筒。	10
	焊接烟尘	固定焊接区域，设置 3 台移动焊接烟尘净化器处理后，车间无组织排放。	2	固定焊接区域，设置 5 台移动焊接烟尘净化器处理后，车间无组织排放。	3
固废	废边角料及金属屑	在 3#楼东侧设置一般固废暂存间（20m ² ），金属屑经沥干切削液后，和废边角料一起定期外售于废品回收公司。	1	在 3#楼东侧设置一般固废暂存间（20m ² ），金属屑经沥干切削液后，和废边角料一起定期外售于废品回收公司。	3
	生活垃圾	采用垃圾桶收集，交由环卫清运。	0.5	采用垃圾桶收集，交由环卫清运。	0.5
	废机油	采用废油桶收集，暂存于 1#楼南侧建设的危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理。	2.5	暂存于危废暂存间（约 20m ² ），交由江油诺客环保科技有限公司处置。	5
	废切削液	采用容器收集，暂存于 1#楼南侧建设的危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理。			
	磨削泥	采用容器收集，暂存于 1#楼南侧建设的危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理。			
	含油抹布及劳保用品	用于盛装收集废机油、废切削液、磨削泥等，暂存危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理。			
废油桶	用于盛装收集废机油、废切削液、磨削泥等，暂存危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理。				
噪声	营运期	生产设备选用低噪声设备，合理布局、基础减振、距离衰减、厂房隔声；定期检修、维护，保证在最佳工况下工作。	1	设备基座减震，厂房门窗隔声、距离衰减，加强管理。	1
地下水保护及防渗	重点防渗区	对 3#楼的数控加工区、钳工区域、车加工区、下料区、1#楼油品库进行重点防渗，在现有地面上铺设 2mm 高密度聚乙烯或环氧树脂涂层，在车床、锯床、磨床等下方设置金属托盘，满足等效黏土防渗层厚度 $Md \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的防渗技术要求。对危废间进行重点防渗，在现有地面上铺设 2mm 高密度聚乙烯或环氧树脂涂层，房间内四周设置防渗围堰。等效黏土防渗层厚度 $Md \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 。	4	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区：油品库、危废暂存间、3#楼、2#楼：采取抗渗混凝土+环氧树脂底漆+环氧树脂面漆防渗。 一般防渗区：1#楼、一般固废库、办公区域采取	8
	一般防渗	其他区域已采取地面防渗混凝土硬化处理，维持现状即可。	/		
环境风险防范		对机油、切削液的运输、储存、使用过程和废气处理装置进行风险防范措施，制定应急预案并定期演练。	4	对机油、切削液的运输、储存、使用过程和废气处理装置进行风险防范措施，制定应急预案并定期演练。	4
合计		-	23	合计	34.5

3.5.2 处理设施落实情况

项目污染源及处理设施见表 3-3。

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
废水	施工期生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	由厂区东侧预处理池收集处理后，排入污水管网	由厂区南侧预处理池收集处理后，排入污水管网	安昌河
	生活污水		生活污水进入厂区南侧预处理池（容积 50m ³ ）处理，处理后接入污水管网。	生活污水进入厂区南侧预处理池（容积 50m ³ ）处理，处理后接入污水管网。	安昌河
废气	施工扬尘	颗粒物	加强管理、轻拿轻放、定期洒水等	加强管理、轻拿轻放、定期洒水等	外环境
	激光切割	切割烟尘	密闭激光切割机，通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后，经一根 15m 排气筒	密闭激光切割机，通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后，经一根 15m 排气筒	外环境
	焊接	焊接烟尘	固定焊接区域，经 3 台移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放	固定焊接区域，经 5 台移动焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放	外环境
固废	施工固废	装修垃圾	分类收集，合理利用，分开处理	分类收集，合理利用，分开处理	/
		生活垃圾	袋装后，由环卫清运处理	袋装后，由环卫清运处理	/
	一般固废	废金属屑、废边角料	暂存于一般固废暂存间，定期交回收公司回收利用	暂存于一般固废暂存间，定期交回收公司回收利用	/
		生活垃圾	袋装后，由环卫清运处理	袋装后，由环卫清运处理	/
	危险固废	废机油、废油桶	暂存于1#楼南侧建设的危废暂存间（约 25m ² ），与具有危废处理资质单位签订处理协议，定期交由危废处理单位处理	暂存于1#楼北侧建设的危废暂存间（约 20m ² ），定期交由江油诺客环保科技有限公司处置	/
		废切削液			/
		含油抹布及劳保用品			/
磨削泥	/				
噪声	施工期		采取有效的减振、隔声，加强管理等措施	采取有效的减振、隔声，加强管理等措施	外环境
	营运期		生产设备选用低噪声设备，合理布局、基础减振、距离衰减、厂房隔声	设备基座减振，厂房门窗隔声、距离衰减、加强管理。	外环境

表四

4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论（部分摘录）

（一）营运期环境影响分析

1、废水

本项目产生生活污水经厂区南侧预处理池（容积 50m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入污水管网，进入永兴污水处理厂处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入安昌江。

本项目废水水质能够满足接管要求，项目所在区域管网配套设施完善，废水由永兴污水处理厂集中处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行，对当地地表水环境影响是可接受的。

2、噪声

本项目噪声主要来源于设备运行时产生的机械设备产生设备噪声，通过采取低噪声设备、合理布局、基础减振、距离衰减、厂房隔声、日常维护，能够有效减少项目噪声产生量。预测项目昼间厂界噪声值贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，项目运行不改变区域声环境功能区划，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

因此，本项目生产营运产生的噪声对周边环境影响较小。

3、废气

项目激光切割机产生的切割烟尘，经密闭激光切割机，并设置密闭加工区，通过采取负压抽风+一台滤芯除尘器处理后，经一根 15m 排气筒，排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准。项目产生的焊

接烟尘经固定焊接区域采取两台移动焊接烟尘净化器处理后，无组织排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。

本项目以 3#楼为边界，设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离范围内无医院、学校等敏感保护目标，也无食品、医药等生产企业。环评要求，在该范围今后不得迁入居住及生活、行政办公、学校等敏感目标，项目卫生防护距离包络线内不得迁入食品、医药成品加工企业。

本项目各类废气污染物在严格落实环保措施、确保实现达标外排的前提下，将不会对区域大气环境质量造成明显影响，项目对大气环境的影响可以接受。

4、固体废物

本项目产生的一般固废如废边角料、金属屑进行统一收集，暂存 3#楼东侧设置的一般固废暂存间，定期外售废品回收单位；生活垃圾采用垃圾桶收集，定期交由环卫清运。危险废物如废机油、废切削液、磨削泥、含油抹布及劳保用品采用容器收集，暂存 1#楼南侧设置的危废暂存间，并与有相关资质单位签订危废回收处置协议，定期委托其清运处理。

项目产生的各固体废弃物去向明确，得到妥当处置，所产生的固体废物对周围环境影响较小。

（二）结论

四川长虹智能制造技术有限公司智能成套装备研发及生产制造基地建设项目符合国家产业政策，选址符合相关规划、选址合理；评价认为，建设单位认真落实本报告提出的各项措施，项目营运期产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，不会对地表水、地下水、环境空气、声环境产生明显影响，环境风险可控。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

（三）要求及建议

（1）项目在营运过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，运行好建设项目须配套建设的环境保护设施，应重视引进和建立先进的环保管理

模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(2) 制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。

(3) 安排专人对环保设施进行管理，使其正常运转，并定期进行监测。

(4) 要及时收集、清理生产、生活固废，减少堆积；对于废机油、废机油实行严格的危废管理制度。

(5) 项目如果遇到有国家、省、市、区县另行新政策，应按照新的正常执行。

4.2 环评批复（绵环审批〔2020〕116号）

你单位报送的《四川长虹智能制造技术有限公司智能成套装备研发及生产制造基地建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现对“报告表”批复如下：

一、四川长虹智能制造技术有限公司拟租用四川绵阳华元航升环保科技有限公司已建3#楼、2#楼、1#楼的南半侧厂房（位于绵阳市高新区永兴镇双土地村4社）实施智能成套装备研发及生产制造基地建设项目，租用面积6705平方米，主要建设内容为：改造原有厂房，3#厂房（设置激光切割区、剪料区、锯料区、钳工区、车加工区、焊接区、数控加工区等）、2#厂房（电装工作区、原材料立体仓库、安装区），配套建设库房、油品库、废气处理系统、危废暂存间等公辅工程。建成后，年产智能物流装备2500米、自动化装备600套。

项目总投资1000万元，环保投资23万元。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。绵阳高新技术产业开发区经济发展局具文（川投资备[2020-510798-34-03-490738]FGQB-0146号）同意项目建设。项目符合国家现行产业政策。

根据原绵阳市环境保护局文件（绵环函〔2012〕527号）及《绵阳高新区防灾减灾科技产业园规划环评补充报告》内容，项目符合园区产业规划，租用厂房办理了环保手续（绵环审批[2014]226号）。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我局同意报告表结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）严格落实施工期各项环境保护措施。项目租用已建厂房，主要是改造和设备安装调试，你单位应按照国家当地的有关规定及报告表提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工冲洗废水利用现有设施处理。

（二）严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水进入已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入永兴污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级A标后排入安昌江。

（三）严格落实营运期大气污染防治措施。项目激光切割机密闭并安装集气装置，切割烟尘经收集后采用滤芯除尘器处理后由15米高排气筒排放；焊接烟尘由移动式焊烟净化器处理后车间内排放；排放废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。同时按报告表要求，以3#车间边界50米设置卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感保护目标。为确保项目对周边环境的影响控制到最小，你公司应及时告知当地规划部门及园区管委会，该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标，引进项目须考虑相容性。

（四）严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理、优化工

艺布局，尽量选用低噪声设备，车床、钻床、磨床、加工中心、切割机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（五）严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应建设危险废物暂存间对项目产生的废切削液及包装桶、废机油、磨削泥、废含油棉纱手套等进行分类收集、暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。废边角料、废金属屑等一般固废收集后外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。

（六）严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗，危废暂存间、机加设备区、油品库房等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施，避免污染地下水及土壤。

（七）严格落实环境风险防范措施。项目应落实安全生产，加强原辅材料（切削液、液压油）等物料运输、储存及使用措施；完善企业环境风险应急预案，加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。

三、本项目总量控制指标为：水污染物中化学需氧量 ≤ 0.1169 吨/年，氨氮 ≤ 0.0117 吨/年。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。纳入排污许可管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、请绵阳市生态环境综合行政执法支队及高新区生态环境和综合监管局做好该项目的建设期“三同时”监督检查和运行后日常环保监督管理工作。你

单位应在收到本批复后 15 个工作日，将批准后的报告表和批复送绵阳市生态环境综合行政执法支队及高新区生态环境和综合监管局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

4.3 环评及其批复落实情况检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 4-1。

表 4-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	严格落实施工期各项环境保护措施。项目租用已建厂房，主要是改造和设备安装调试，你单位应按照国家及当地的有关规定及报告表提出的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工冲洗废水利用现有设施处理。	已落实。 项目施工期已结束，已落实各项施工期环保措施。
2	严格落实营运期水污染防治措施。项目生活污水进入已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进入永兴污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入安昌江。	已落实。 项目生活污水排入厂区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入永兴污水处理厂处理达标后排入安昌河。
3	严格落实营运期大气污染防治措施。项目激光切割机密闭并安装集气装置，切割烟尘经收集后采用滤芯除尘器处理后由 15 米高排气筒排放；焊接烟尘由移动式焊烟净化器处理后车间内排放；排放废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。同时按报告表要求，以 3#车间边界 50 米设置卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感保护目标。为确保项目对周边环境的影响控制到最小，你公司应及时告知当地规划	已落实。 项目激光切割机密闭并安装集气装置，切割烟尘经收集后通过滤芯除尘器处理后由 15 米高排气筒排放；焊接烟尘 5 台由移动式焊烟净化器处理后车间内排放； 本次验收监测期间，项目无组织、有组织废气均能达到排放废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放限值要求。 根据现场踏勘，项目 3#车间边界各方向

	部门及园区管委会,该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标,引进项目须考虑相容性。	50m 范围内无居民、学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标,满足 50m 卫生防护距离要求。
4	严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理、优化工艺布局,尽量选用低噪声设备,车床、钻床、磨床、加工中心、切割机等高噪声设备须采取隔声、减震等措施,确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。	已落实。 企业通过设备基座减震,厂房门窗隔声、距离衰减、加强管理等措施降低噪声影响; 本次验收期间,厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。
5	严格落实营运期固体废物处置措施。你单位应建设危险废物暂存间对项目产生的废切削液及包装桶、废机油、磨削泥、废含油棉纱手套等进行分类收集、暂存,统一交由有资质的单位处置;危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求,做好防雨、防渗、防流失等标准化建设;你单位应严格按照国家相关要求,建立完善的危废管理台账,在危险废物转运过程中,委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输,严格执行危险废物转移联单制度,按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。废边角料、废金属屑等一般固废收集后外售;办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。	已落实 项目在 1#车间北侧建设一个危废暂存间,危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设,并设有防雨、防渗、防流失等标准化措施;企业建立完善的危废管理台账。 项目生活垃圾袋装收集后交由环卫部门清运;废金属屑、废边角料暂存于一般固废暂存间,定期外售交回收公司回收利用;含油棉纱手套、废油及油桶、废切削液、废磨削油泥暂存于危废暂存间,交由江油诺客环保科技有限公司处置。
6	严格落实地下水污染防治措施。项目须采取分区防渗,危废暂存间、机加设备区、油品库房等重点区域须采取可靠、有效的防渗措施,避免污染地下水及土壤。	已落实。 厂区内进行分区防渗处理,重点防渗区:油品库、危废暂存间、3#楼、2#楼:采取抗渗混凝土+环氧树脂底漆+环氧树脂面漆防渗;同时危废暂存间设置收集沟及收集池。
7	严格落实环境风险防范措施。项目应落实安全生产,加强原辅材料(切削液、液压油)等物料运输、储存以及使用措施;完善企业环境风险应急预案,加强对各项环保设施的运行及维护管理,关键设备和零部件配备足够的备用件,确保其稳定、正常运行,避免事故性排放。	已落实。 企业正委托三方机构编制《突发环境事件应急救援预案》。企业建立突发性环境污染事故应急组织体系,明确各应急组织机构职责,成立环境应急指挥部,负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有室内消火栓、手提式灭火器、设有废气事故排放应急措施,厂区设有独立消防供水管线等设施,危废间、油品库设防溢流措施,突发事故发生时具有一定的应急能力。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 实验室分析质量控制。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)的相关要求进行。

1、监测期间及时了解工况情况。

2、监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

5.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 PH 值为中性（6-8），每批次 10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

2、样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷冻、或

加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

3、实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-1 废气监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	项目厂界下风向 1#	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	项目厂界下风向 2#		监测 2 天，每天 3 次
3	项目厂界下风向 3#		监测 2 天，每天 3 次
4	激光切割烟尘 15m 排气筒	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³

表 6-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中烟（粉）尘测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1284/ZHJC-W1283 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/

6.2 废水监测

6.2.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-4 废水监测项目、点位及时间频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	生活污水排口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	每天 3 次，监测 2 天

6.2.2 废水分析方法

表 6-5 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W280/ZHJC-W382 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L

化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-2508-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率

表 6-6 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#项目厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#项目厂界南侧外 1m 处		
3#项目厂界西侧外 1m 处		
4#项目厂界北侧外 1m 处		

6.3.2 噪声监测方法

表 6-7 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W103 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测结果

7.1 验收期间工况

2021年11月8日、11月11日，四川长虹智能制造技术有限公司“智能成套装备研发及生产制造基地建设”项目正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品类别	设计	实际	运行负荷%
2021.11.8	智能物流装备	10m/天	9m/天	90
	自动化装备	2.4套/天	2套/天	83
2021.11.11	智能物流装备	10m/天	8m/天	80
	自动化装备	2.4套/天	2套/天	83

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 无组织排放废气监测结果与评价表（单位：mg/m³）

项目		点位		项目下风向 1#	项目下风向 2#	项目下风向 3#	标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次		
颗粒物	11月8日	第一次		0.244	0.265	0.284	1.0	达标
		第二次		0.207	0.227	0.284		
		第三次		0.282	0.246	0.284		
	11月11日	第一次		0.241	0.220	0.257		
		第二次		0.241	0.239	0.294		
		第三次		0.241	0.239	0.258		

监测结果表明，验收监测期间，项目厂界下风向所测颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价表

项目		点位		激光切割烟尘排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m				标准 限值	结果 评价
				第一次	第二次	第三次	最大值		
颗粒物（11月8日）	标干流量（m ³ /h）			11881	12008	11864	/	-	-
	排放浓度（mg/m ³ ）			<20 (3.08)	<20 (2.44)	<20 (2.77)	<20 (3.08)	120	达标
	排放速率（kg/h）			0.0366	0.0293	0.0329	0.0366	3.5	达标

颗粒物(11月11日)	标干流量 (m ³ /h)	10927	11147	11045	/	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (4.43)	<20 (5.11)	<20 (3.81)	<20 (5.11)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0484	0.0570	0.0421	0.0570	3.5	达标

备注：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中烟（粉）尘测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为 <20mg/m³。“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测结果表明，验收监测期间，项目激光切割烟尘排气筒所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

7.2.2 废水

表 7-4 废水监测结果与评价表（单位：mg/L）

项目	点位	生活污水排口						均值	标准限值	结果评价
		11月8日			11月11日					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
pH 值（无量纲）		7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	6~9	达标
悬浮物		79	82	86	83	83	89	83.7	400	达标
五日生化需氧量		40.4	37.6	43.2	42.6	43.6	45.0	42.1	300	达标
化学需氧量		128	124	133	138	139	142	134	500	达标
石油类		0.12	0.10	0.11	0.17	0.21	0.16	0.17	20	达标
氨氮		49.4	49.7	52.9	68.6	63.2	65.1	-	-	-

监测结果表明，生活污水排口所测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

7.2.3 噪声

表 7-5 厂界环境噪声监测结果与评价表（单位：dB（A））

点位	测量时间	Leq	标准限值	结果评价
1#项目厂界东侧外 1m 处	11月8日	昼间	55	昼间 65 夜间 55 达标
		夜间	48	
	11月11日	昼间	59	
		夜间	49	

2#项目厂界南侧外 1m 处	11 月 8 日	昼间	57		
		夜间	48		
	11 月 11 日	昼间	63		
		夜间	51		
3#项目厂界西侧外 1m 处	11 月 8 日	昼间	49		
		夜间	47		
	11 月 11 日	昼间	55		
		夜间	46		
4#项目厂界北侧外 1m 处	11 月 8 日	昼间	48		
		夜间	46		
	11 月 11 日	昼间	49		
		夜间	46		

监测结果表明，1#~4#厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在 48~63dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 46~51dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

7.2.4 污染物排放总量

根据环评可知，本项目总量控制指标主要为：进入市政污水管网：COD \leq 0.6954t/a；氨氮 \leq 0.0907t/a。进入安昌河：COD \leq 0.1169t/a；氨氮 \leq 0.0117t/a。

验收监测期间，根据监测数据计算可知，进入市政污水管网：COD：0.1367t/a；氨氮：0.0593t/a。进入安昌河：COD：0.051t/a；氨氮：0.0051t/a。均小于环评及批复总量要求。

表 7-6 环评及实际排放总量表

类别	项目	总量控制指标（进入管网）	实际排放量（进入管网）	总量控制指标（排入涪江）	实际排放量（排入涪江）
		排放总量（t/a）	排放总量（t/a）	排放总量（t/a）	排放总量（t/a）
废水（进入市政管网）	废水总量	2337.5	1020	2337.5	1020
	COD	0.6954	0.1367	0.1169	0.051
	氨氮	0.0907	0.0593	0.0117	0.0051
备注： 废水污染物排放总量=平均排放浓度*年排水量*10 ⁻⁶ COD：134mg/L×1020t/a×10 ⁻⁶ =0.1367t/a 氨氮：58.1mg/L×1020t/a×10 ⁻⁶ =0.0593t/a				COD：50mg/L×1020t/a×10 ⁻⁶ =0.051t/a 氨氮：5mg/L×1020t/a×10 ⁻⁶ =0.0051t/a	

表八

8 验收监测结论及建议

8.1 各类污染物及排放监测结果

(1) 有组织废气：验收监测期间，项目激光切割烟尘排气筒所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

(2) 无组织废气：验收监测期间，项目厂界下风向所测颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

(3) 废水：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

(4) 噪声：验收监测期间，1#~4#厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

8.2 固体废弃物处置情况检查

项目生活垃圾袋装收集后交由环卫部门清运；废金属屑、废边角料暂存于一般固废暂存间，定期外售交回收公司回收利用；含油棉纱手套、废油及油桶、废切削液、废磨削油泥暂存于危废暂存间，交由江油诺客环保科技有限公司处置。

8.3 总量控制指标

验收监测期间，根据监测数据计算可知，进入市政污水管网：COD：0.1367t/a；氨氮：0.0593t/a。进入安昌河：COD：0.051t/a；氨氮：0.0051t/a。均小于环评及批复总量要求。

8.4 验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查如下：

1、该项目按照《智能成套装备研发及生产制造基地建设项目环境影响报告表》及《关于四川长虹智能制造技术有限公司智能成套装备研发及生产制造基地

建设项目环境影响报告表的批复》（绵环审批〔2020〕116号）审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时建设、投产使用。

2、检测结果表明，废气、废水、噪声符合相关标准限值。废水总量均满足环评总量要求。

3、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变化。

4、项目建设过程中已落实污染治理措施和生态保护措施，未造成重大环境污染和重大生态破坏。

5、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2020版），项目属于“C349其他通用设备制造业”中登记管理类，目前企业已在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记表填报，登记编号：91510700795820773T003X。

6、本项目不存在分期建设情况。

7、根据建设单位提供的信息与资料，目前本项目未违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、被责令改正的情况。

8、验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

9、该项目未发现有其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

综上所述，建议本项目通过竣工环保验收。

8.5 主要建议

1. 做好固体废物的分类管理和处置，加强危险废物的日常管理；
2. 完善环境保护管理制度并上墙；
3. 加强设施设备的保养、维护，确保污染治理设施稳定运行及污染物达标排放。
4. 加强废气、废水治理设施的日常维护。

5. 为优化车间环境，建议加强焊接房通风（同时设置除尘设施），焊接烟气经已有移动式焊烟净化器+新建除尘设施处理后排放。