

德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 170 号

建设单位：德阳市恒正自动化科技有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019年9月

建设单位法人代表：吴志英

编制单位法人代表：殷万国

项目 负责人：葛孟芬

填 表 人：李 敏

建设单位：德阳市恒正自动化科技有限公司（盖章）

电 话：0838-5700158

传 真：0838-2651754

邮 编：618300

地 址：四川省广汉市小汉镇洛阳村

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	自动化电气成套设备生产项目				
建设单位名称	德阳市恒正自动化科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	广汉市小汉镇洛阳村				
主要产品名称	搅拌站电气控制系统、塔式起重机电气控制系统、施工升降机控制系统				
设计生产能力	年产搅拌站电气控制系统 600 套、塔式起重机电气控制系统 300 套、施工升降机控制系统 100 套				
实际生产能力	年产搅拌站电气控制系统 600 套、塔式起重机电气控制系统 300 套、施工升降机控制系统 100 套				
建设项目环评时间	2011 年 9 月	开工建设时间	2012 年 10 月		
调试时间	2013 年 5 月	现场监测时间	2019 年 7 月 25 日~26 日		
环评报告表审批部门	广汉市环境保护局	环评报告表编制单位	成都土壤肥料测试中心		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	66 万元	比例	3.3%
实际总投资	2000 万元	实际环保投资	15.1 万元	比例	0.755%
验收监测依据	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）； 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《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》（2018 年 5 月 15 日）； 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）；				

- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；
- 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；
- 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、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收(噪声和固体废物)工作的通知，（2018年3月2日）；
- 10、广汉市发展和改革局，企业投资项目备案通知书，备案号：川投资备[51068111050901]0143号，2011.05.09；
- 11、广汉市环境保护局，广环建函[2011]147号，《关于德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目执行环境标准的函》，2011.09.14；
- 12、成都土壤肥料测试中心，《德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目》，2011.09；
- 13、广汉市环境保护局，广环建[2011]215号，《关于德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目环境影响

	<p>报告表的批复》，2011.10.09； 14、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；氨氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中的 B 级标准限值。</p> <p>无组织排放废气：执行《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标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。</p>
<p>1 前言</p>	
<p>1.1 项目概况及验收任务由来</p>	
<p>为加速城镇经济建设水平，小汉镇政府通过招商引资的方式引进德阳市恒正自动化科技有限公司。德阳市恒正自动化科技有限公司投资 2000 万元兴建自动化电气成套设备生产项目，选址位于小汉镇洛阳村，配置剪板机、冲床、信号模拟器、示波器等设备，建设一条自动化电气成套设备生产线，生产规模达到年产自动化电气设备 1000 套，约重 2000t/a。项目不涉及铸造、表面处理和热处理；不进行低压电器和电子元件的制造。</p>	
<p>本项目于 2011 年 5 月 9 日经广汉市发展和改革局以川投资备[51068111050901]0143 号文件备案；2011 年 9 月成都土壤肥料测试中心编制完成该项目环境影响报告表；2011 年 10 月 9 日，广汉市环境保护局以广环建[2011]215 号文件下达了批复。</p>	
<p>受德阳市恒正自动化科技有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 6 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣</p>	

工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 7 月 25 日、26 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

项目位于德阳广汉市小汉镇 G108 国道西侧，距 G108 近 500 米，项目东邻 G108 国道和小汉场镇，东面紧邻德阳市华能物资有限公司广汉分公司和四川时安实业有限公司，西北面为德阳德电钢管杆塔公司及在建厂房，西面 100 米为高槽村的零星分散村民点，东北 200 米为广汉市旌江机械加工公司，南面 100 米为在建厂房。外环境关系见附图 2。

本项目劳动人员 20 人，实行白班 8 小时工作制度，年生产 300 天。

1.2 验收监测范围

德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、储运工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气排放监测
- (2) 废水排放监测
- (3) 厂界噪声监测
- (4) 固废处置检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

项目投资 2000 万元，购置车床、折弯机、钻床和示波器等设备，建设一条自动化电气成套设备生产线，并配套建设供水、供电等公辅设施。年产各自动化电气成套设备约 1000 套。

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		环境问题	
	环评	实际		
主体工程	1#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 1927.10m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区。安置车床、铣床、钻床等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产		1#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 1680m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区、电气装配区。安置冲床、切割、折弯等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产； 2#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 960m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区，安置冲床、折弯、钻床、剪板等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产	噪声、固废、废气
	2#电气装配车间，屋顶为墙体为砖混结构，占地 3819.26m ² ，划分有仓储区、机加区、焊接区。安装车床、铣床、钻床等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产		电气装配设置在办公楼 1 楼及 1#钣金车间，仅进行装配工序，未设置生产设备	固废
			另修建 3#装配车间 2160m ² ，目前外租其他企业，不在本次验收范围内	/
辅助工程	隔油池+二级生化污水处理装置		雨水排放口未设置隔油池，生活污水经预处理池处理后经市政管网排入广汉市小汉镇污水处理厂	生活废水
公用工程	供电	由当地供电设施引入	与环评一致	噪声
	供水	由厂区水井供应	与环评一致	/
办公生活设施	建设砖混结构办公楼 1 栋，4 层高，设置有办公室、会议室等		建设钢结构办公楼 1 栋，2 层高，设置有办公室、会议室及装配间等	生活污水、生活垃圾、

	建设砖混结构倒班宿舍楼 1 栋，3 层高，提供 全厂 50 个职工的宿舍间，下层设有食堂	建设彩钢结构倒班宿舍 1 栋，2 层高，提 供全厂 8 个职工的宿舍间，未建食堂	固废
储运 工程	仓库，位于厂区西部，其中含氧气瓶、乙炔瓶 与二氧化碳气体瓶储存间（氧气乙炔瓶最大贮 存量各 5 瓶）、乳化液和机油暂存区	未建专门的仓库，在两个钣金车间内储存 氧气瓶、CO ₂ 气瓶与氩气气瓶（氧气瓶最 大贮存量 5 瓶）、未使用乳化液，机油暂 存在车间内	环境风险

表 2-2 主要设备一览表 单位（台）

序 号	环评			实际		
	设备名称	规格	数量	设备名称	规格	数量
1	剪板机	QC11Y-20*2500	3 台	剪板机	QC12Y-6/3200	1 台
				切割机	JTLCT6015-750W	1 台
2	冲床	JHSK-JZ30	4 台	数控冲床	HRDYO-Y4-2024G	1 台
				数控冲床	STSK-JT3024*2	1 台
3	车床	CA6161C	1 台	/	/	0 台
4	刨床	BC650	1 台	/	/	0 台
5	折弯机	WC67Y	4 台	折弯机	PR6C-100*3100	1 台
				折弯机	WC67Y-100 3200	1 台
				折弯机	WD67Y/K100T	1 台
6	钻床	WKT-C3	5 台	钻床	JB23-40	1 台
				钻床	Z3132A	1 台
				钻床	无规格小台钻	1 台
7	信号模拟器	/	1 台	信号模拟器	/	1 台
8	调温焊接仪	852 ⁺	1 台	调温焊接仪	852 ⁺	1 台
9	台式钻床	Z4125	1 台	台式钻床	Z4125	1 台
10	示波器	MOS-620CH	1 台	示波器	MOS-620CH	1 台
11	数字表	TH196161/2	1 台	数字表	TH196161/2	1 台
12	绝缘电阻表	ZC25B-3 型	1 台	绝缘电阻表	ZC25B-3 型	1 台
13	电焊机	BX1-400	2 台	电焊机	NBC-270	2 台

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-3 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	原辅材料名称	环评用量	实际用量	性质或用途	
原辅材料	1	钣金	1400t/a	500t/a	钣金车间原料
	2	焊条和焊丝	0.22t/a	0.2t/a	焊料
	3	低压电器和电子元件	800t/a	200t/a	产品原料
	4	乳化液	3t/a	0t/a	/
	5	机油	2t/a	0.5t/a	设备润滑
	6	CO ₂ 气体	450 瓶/a	120 瓶/a	40L 瓶装 用于焊接
	7	乙炔气体	330 瓶/a	0 瓶/a	/
	8	氧气	660 瓶/a	150 瓶/a	40L 瓶装 用于切割
	9	氩气	/	60 瓶/a	40L 瓶装 用于焊接
	10	棉纱、手套	0.5t/a	0.05t/a	用于工人操作
能源	电	11000 万 kw·h	13 万度/年	当地电网	
水量	地下水	1359m ³	150m ³	地下水	

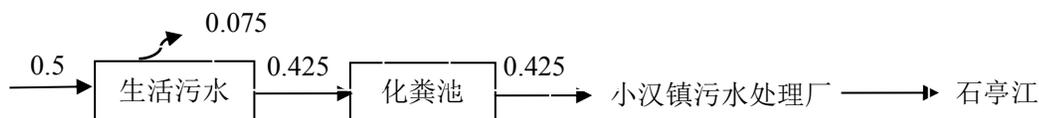


图 2-1 项目最大水量平衡图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

项目为自动化电气设备的生产，收到客户订单开始设计原理图、接线图、布置图和控制柜。

电气装配间根据设计情况选择适宜型号的断路器、主令控制器、二极管等低压电器和电子元件；采购部门进行元件采购和检验；电工按照设计图纸进行装配；使用示波器、数字表和模拟测试台等检测仪器进行通电调试。

钣金车间根据设计情况选择相应规格的钣金进行氧气、氩气、二氧化碳、激光切割或者剪板机下料；进行折弯、压铆、钻、磨等机加工；使用焊机等进行成型装配；装配完成的柜台运送至其它企业外协进行表面处理和喷涂处理。

最后在电气装配间将两个车间的工件装配成为完整的自动化电气设备。如生产成套设备则配上相应外购的仪表、计算机、打印机和通讯线等配件。

项目根据设计图纸外购低压电器和电子元件，不涉及低压电器和电子元件的生产；表面处理和喷涂处理均外协其它企业进行，项目不涉及表面处理和喷涂处理；在机加工过程中，所有设备均采用机油对设备进行润滑。

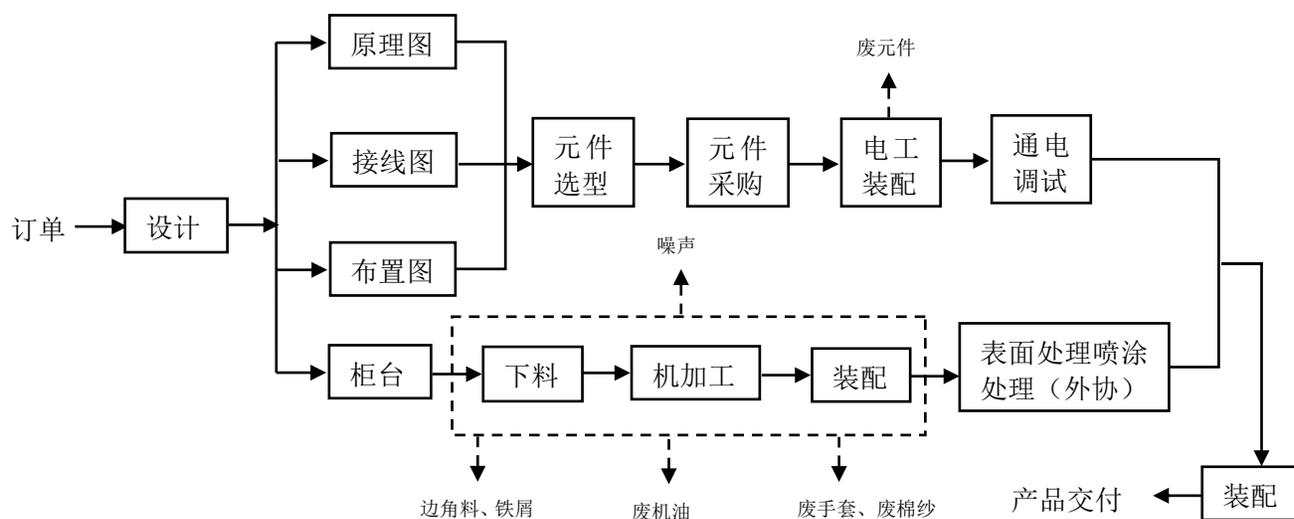


图 2-2 生产工艺流程及产污位置图

2.5 项目变更情况

项目钣金车间设置、装配车间的设置、隔油池的设置情况、办公楼建筑材料与楼层、倒班宿舍楼层及设置房间数、仓库设置情况与环评不一致。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“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。”因此，本项目不属于重大变动。

表 2-4 项目变更情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	备注
主体工程	1#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 1927.10m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区。安置车床、铣床、钻床等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产	1#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 1680m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区、电气装配区。安置冲床、切割、折弯等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产； 2#钣金车间，屋顶为轻质钢构彩瓦，墙体为砖混结构，占地 960m ² ，化分有原料堆放区、机加区、焊接区，安置冲床、折弯、钻床、剪板等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产	由于车间面积的变化，共设置有两个钣金车间，且 1#钣金车间内设置有电气装配区域，进行电气装配。
	2#电气装配车间，屋顶为墙体为砖混结构，占地 3819.26m ² ，划分有仓储区、机加区、焊接区。安装车床、铣床、钻床等机加设备，进行控制箱、控制柜、控制台等零部件的生产	电气装配设置在办公楼 1 楼及 2#钣金车间，仅进行装配工序，未设置生产设备	未设置单独的电气装配车间，在办公楼办公楼 1 楼及 1#钣金车间内进行装配
		另修建 3#装配车间 2160m ² ，目前外租其他企业，不在本次验收范围内	
辅助工程	隔油池+二级生化污水处理装置	雨水排放口未设置隔油池，生活污水经预处理池处理后经市政管网排入广汉市小汉镇污水处理厂	项目所在区域已接通污水管网；雨水沟受地理条件限制，未设置隔油池
办公生活设施	建设砖混结构办公楼 1 栋，4 层高，设置有办公室、会议室等	建设钢结构办公楼 1 栋，2 层高，设置有办公室、会议室及装配间等	目前 2 层高办公楼满足需求
	建设砖混结构倒班宿舍楼 1 栋，3 层高，提供全厂 50 个职工的宿舍间，下层设有食堂	建设彩钢结构倒班宿舍 1 栋，2 层高，提供全厂 8 个职工的宿舍间，未建食堂	目前 2 层高倒班宿舍满足需求，均不在厂区内就餐，员工自行在外就餐

储运工程	仓库，位于厂区西部，其中含氧气瓶、乙炔瓶与二氧化碳气体瓶储存间（氧气乙炔瓶最大贮存量各 5 瓶）、乳化液和机油暂存区	未建专门的仓库，在两个钣金车间内储存氧气瓶、CO ₂ 气瓶与氩气气瓶（氧气瓶最大贮存量 5 瓶）、未使用乳化液，机油暂存在车间内	受厂区布置的影响，未设置专用的仓库
原辅材料	原辅材料较环评减少		部门产品外协加工，仅在厂区内装配
设备	设备数量总体减少，具体详见表 2-2		

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

本项目不涉及低压电器和电子元件的生产，并将表面处理和喷涂处理工序外委进行，厂内只进行低压电器、电子元件的组装及机加和焊接操作。废气产生的环节主要是切割和焊接。

(1) 切割烟气：主要采用氧气切割，切割过程有少量的烟气产生，通过车间自然通风无组织排放。

(2) 焊接烟气：焊接采用 CO₂ 保护焊和交流弧焊机，焊接烟气通过 1 台焊烟净化器收集处理后无组织排放。

3.2 废水的产生、治理及排放

项目无生产废水产生，仅产生生活污水。

生活污水：产生量约为 0.425m³/d，生活污水经化粪池（2 个，容积均为 10m³）预处理后排入市政管网，经市政管网排入广汉市小汉镇污水处理厂，最终排向石亭江。

3.3 噪声的产生、治理

项目产生的噪声主要为设备噪声。

治理措施：优化车间布局、车间建筑隔声、基础减震、尽量选用低噪声设备等。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目固体废弃物包括生产边角料、焊渣、废机油、废含油手套抹布、废包装材料、废弃低压电器和电子元件、生活垃圾。本项目不使用乳化液，因此不产生废乳化液。

(1) 生产边角料和焊渣：产生量约 3t/a，为一般废物，集中收集后外售废品

回收站处理。

(2) 废含油手套、抹布：产生量约 0.05t/a，为危险废物，同生活垃圾一起收集，交环卫部门处理。

(3) 废机油：产生量约为 0.01t/a，为危险废物，桶装收集后暂存于危废暂存间，交什邡开源环保科技有限公司处理。

(4) 废包装材料：外购的电子元件和低压电器使用后会产生一定的包装纸盒等废包装材料，产生量约为 0.5t/a，为一般固废，收集外售废品收购站。

(5) 废弃低压电器和电子元件：项目在电器装配过程中，会产生废弃的电压电器和电子元件，分类收集后由原厂回收。

(6) 生活垃圾：产生量约为产生量约 2t/a，垃圾桶收集后交环卫部门处理。

3.5 处理设施

表 3-1 运行期污染源及处理设施对照表

内容类型	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废气	切割烟尘	车间顶部排风系统	车间自然通风，无组织排放
	焊接烟尘		设置 1 台焊烟净化器处理后无组织排放
废水	生活污水	隔油池+一体式二级生化处理设施	生活污水经预处理池处理后经市政管网排入广汉市小汉镇污水处理厂
固废	边角料、焊渣	集中收集后外售废品回收站	集中收集后外售废品回收站
	废包装材料		
	废机油	交由有资质单位处理	交什邡开源环保科技有限公司处理
	含油抹布手套		同生活垃圾一起交环卫部门处理
	废乳化油		不使用乳化液
	废弃电子元件和低压电器	生产厂家回收处理	生产厂家回收处理
	生活垃圾	交由当地生活垃圾处理厂处理	交由当地环卫部门处理

噪声	厂界噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、设备基座减震	采用低噪声设备、厂房隔声、设备基座减震
----	------	---------------------	---------------------

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

污染物类别	环评治理措施	投资	实际治理措施	投资
废水	隔油池+二级生化处理设施处理生活污水。企业拟敷设污水管道将污水引至德阳市华能物资有限公司内,将污水处理设施布置在该公司南部临近农灌沟的位置。环评要求企业委托专业单位设计和施工污水处理设施,并做好日常管理工作	8	洗手池下方及雨水沟均未设置隔油池,项目所在区域已接通污水管网,生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入小汉镇污水处理厂。	5
	雨水排放口前设置 1 个隔油池	1		
废气	设置排风扇,加强车间通风	1	未设置排风设施,车间自然通风,设置 1 台焊烟净化器	0.1
噪声	对车床、冲床等都采用基座减振	30	基础减振,屋顶为轻质钢构彩瓦,墙体为砖混结构	计入总投资
	车间采用夹芯板彩钢结构			
固废	设置封闭的固废暂存场所、分区堆放、严格落实防渗防雨措施	3	设置有 2 个一般固废暂存区,地面硬化处理,设置有防雨措施	0.5
	废机油、废乳化液和含油手套等危废均用铁桶盛装,定期交由资质单位处理		不产生废乳化液,废机油桶装后暂存于危废暂存间,定期交付开源环保科技有限公司处理	0.5
其他	加强绿化建设	8	加强绿化建设	8
环境管理	专门配置 1 名管理人员	/	专门配置 1 名管理人员	/
职工防护	所有职工必须培训后持证上岗;加强生产职工健康保护	/	所有职工必须培训后持证上岗;加强生产职工健康保护	/
风险防范	乙炔、机油、乳化液防范措施: ①配备完善、充足的消防设备; ②危废暂存区和车间四周均设置导流沟和收集池,严格防渗设施;	15	厂区内不使用乙炔及乳化液;配备有消防设备,危废暂存间为彩钢结构,内部设置托盘。	1
合计		66		15.1

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 建设项目环保可行性结论

评价认为，项目符合国家产业政策，符合规划，选址合理，采取的“三废”及噪声污染治理措施可行，各污染物经过治理能确保达标排放，项目建设不会改变评价区内地表水、环境空气、声学的现有环境质量级别和功能；环境风险水平可接受。

因此，从环保角度来说，项目在广汉市小汉镇洛阳村选址进行建设是可行的。

4.2 建议

(1) 加强生产车间的隔声效果，墙体下部 1.2m 高采用砖混结构，墙体材料选用吸声效率高的砖块进行修砌，上方为夹芯板彩钢结构。

(2) 项目应指定危废暂存区，做好防护措施，并及时处理。

(3) 积极建设厂区绿化，美化环境，降低污染。

(4) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，强化职工自身的环保意识。

4.3 环评批复（广环建[2011]215 号）

德阳市恒正自动化科技有限公司：

你公司报送的《德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目属新建项目，拟在广汉市小汉镇洛阳村建设，占地 10 亩。内容及规模为：建设自动化电气成套设备生产线一条及相关配套生产辅助设施，设计年产各自动化电气成套设备约 1000 套。计划总投资 2000 万元，其中环保投资 66 万元。根据《报告表》结论及专家评审意见，在落实治污设施后，污染物可以达标排放，同意该项目按报告表规定的内容从事建设和生产活动。

二、在项目工程建设和环境管理中，你公司必须逐项落实《报告表》提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并须着重做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施最大限度减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

（二）按要求落实雨污分流及管网建设工作，建设污水管网应做好防渗漏工作；建设有效的车间洗手废水隔油池和生活废水二级生化处理设施，洗手废水经隔油池预处理后纳入二级生化处理设施处理，确保洗手废水和生活废水达到一级标准后外排。

（三）固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。边角余料、焊渣和废包装材料储存在地面经硬化处理的室内，外售废品回收站；废弃低压电器和电子元件由厂家回收；废乳化液及其废桶、废机油及其废桶、废含油棉纱、废含油手套属危险废物，其暂存区应落实防雨淋、防渗漏、防流失措施，其中废机油桶和废乳化液桶交供货商回收，其余危废须交有处置资质单位回收处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

（四）合理布局生产车间，高噪作业点和高噪设备必须远离声学敏感点，配套有效的隔音、降噪及减震设施，确保厂界噪声达标排放。

（五）落实车间抽排风措施，并确保焊接烟气和切割烟气达标排放。

（六）加强生产环境保护管理工作，确保环保处理设施正常稳定运行，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。

（七）加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平；严格落实城乡环境综合整治要求，保持生产场所环境整洁。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目主体工程及环保设施建成后，业主必须按规定程序申请项目试运营及环境保护验收工作，验收合格

后，项目方可正式投入运营和使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

四、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；氨氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

无组织排放废气：执行《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。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 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	
废气	切割、焊接	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 的无组织排放监控浓度限值	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 的无组织排放监控浓度限值
		项目	浓度 (mg/m ³)	项目	浓度 (mg/m ³)
		颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
厂界环境噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		项目	3 类标准限值 dB (A)	项目	3 类标准限值 dB (A)
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55
废水	生活污水	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准

		准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准						
	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)
	pH	6~9	BOD ₅	300	pH	6~9	BOD ₅	300
	COD _{Cr}	500	石油类	20	COD _{Cr}	500	石油类	20
	氨氮	45	总磷	8	氨氮	/	总磷	/

(3) 总量控制指标

根据项目环评，建议总量控制指标为：COD_{Cr}：0.075t/a、氨氮：0.011t/a、石油类：0.002t/a。

表五

5 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) 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。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目及频次

表 6-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	废水总排口	pH、COD、氨氮、石油类、BOD ₅ 、总磷	每天 3 次，监测 2 天

(2) 废水监测方法

表 6-2 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	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W384 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161/ ZHJC-W035 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/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
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/L

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	切割、焊接	厂界上风向	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 1#		
3		厂界下风向 2#		
4		厂界下风向 3#		

(2) 无组织废气分析方法

表 6-4 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	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 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#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 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-W316 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年7月25日、26日，自动化电气成套设备生产项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际生产量（台/天）	运行负荷）
2019.7.25	自动化电气成套设备	3.33（套/天）	3（套/天）	90%
2019.7.26	自动化电气成套设备	3.33（套/天）	3（套/天）	90%

7.2 验收监测及检查结果

（1）废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 （单位：mg/L）

项目 \ 点位	总排口						标准 限值
	07月25日			07月26日			
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
pH值（无量纲）	7.16	7.18	7.16	7.14	7.13	7.14	6~9
五日生化需氧量	17.0	16.6	19.0	13.9	12.2	12.8	300
化学需氧量	61.9	63.4	65.0	47.9	51.0	54.1	500
石油类	0.25	0.19	0.22	0.20	0.31	0.25	20
氨氮	18.9	17.4	19.1	17.5	16.6	19.5	45
总磷	0.256	0.226	0.218	0.228	0.218	0.232	8

监测结果表明，项目废水总排口所测项目：pH、石油类、COD、BOD₅均能满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准；氨氮、总磷满足《污水排

入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

点位		07月25日				07月26日				标准 限值
		厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界上 风向	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下风 向 3#	
颗粒物	第一次	第 1 次	0.020	0.099	0.079	0.079	0.040	0.140	0.120	0.119
	第二次	第 2 次	0.060	0.120	0.140	0.139	0.061	0.141	0.141	0.119
	第三次	第 3 次	0.080	0.160	0.140	0.140	0.100	0.179	0.201	0.180

监测结果表明，无组织废气所测颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 的无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	07月25日	昼间	61	昼间 65 夜间 55
		夜间	40	
	07月26日	昼间	61	
		夜间	41	
2# 厂界南侧外 1m 处	07月25日	昼间	61	
		夜间	44	
	07月26日	昼间	61	
		夜间	42	
3# 厂界西侧外 1m 处	07月25日	昼间	57	
		夜间	44	

3# 厂界西侧外 1m 处	07 月 26 日	昼间	57	昼间 65 夜间 55
		夜间	43	
4# 厂界北侧外 1m 处	07 月 25 日	昼间	58	
		夜间	43	
	07 月 26 日	昼间	58	
		夜间	42	

监测结果表明，各厂界监测点位环境噪声昼间噪声分贝值在 57~61dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 40~44dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废弃物处置

生产边角料和焊渣、废包装材料集中收集后外售废品回收站处理。生活垃圾、废含油手套、抹布交环卫部门处理。废机油交什邡开源环保科技有限公司处理。废弃低压电器和电子元件分类收集后由原厂回收。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

项目批复未下达总量控制，环评建议总量控制指标为：COD_{Cr}：0.075t/a、NH₃-N：0.011t/a、石油类：0.002t/a；本项目总量控制纳入小汉镇污水处理厂，本次验收根据监测结果计算，本项目生活废水出厂排放总量为：COD_{Cr}：0.0073t/a NH₃-N：0.0023t/a，石油类：0.00003t/a。

图 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	环评要求排放总量		实际排放总量	
		生活废水出厂	污水处理厂出厂	生活废水出厂	污水处理厂出厂
废水	废水总量	750t/a	/	127.5t/a	/
	COD	0.075t/a	/	0.0073t/a	0.0064t/a
	NH ₃ -N	0.011t/a	/	0.0023t/a	0.00064t/a
	石油类	0.002t/a	/	0.00003t/a	0.00013t/a

计算过程：生活废水出厂 COD：127.5t/a*57.22mg/L*10⁻⁶=0.0073t/a；
 NH₃-N：127.5t/a*18.17mg/L*10⁻⁶=0.0023t/a；石油类：127.5t/a*0.24mg/L*10⁻⁶=0.00003t/a。
 污水处理厂出厂：COD：127.5t/a*50mg/L*10⁻⁶=0.0064t/a；NH₃-N：127.5t/a*5mg/L*10⁻⁶=0.00064t/a；
 石油类：127.5t/a*1mg/L*10⁻⁶=0.00013t/a。

8.2 环评批复检查

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 8-2。

表 8-2 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	加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施最大限度减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。	施工期已结束，现场无施工遗留痕迹
2	按要求落实雨污分流及管网建设工作，建设污水管网应做好防渗漏工作；建设有效的车间洗手废水隔油池	基本落实。已落实雨污分流及管网建设工作，污水管网采用 PVC 管及涵管；项目所在区域

	和生活废水二级生化处理设施，洗手废水经隔油池预处理后纳入二级生化处理设施处理，确保洗手废水和生活废水达到一级标准后外排。	已接通污水管网，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入小汉镇污水处理厂。
3	固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。边角余料、焊渣和废包装材料储存在地面经硬化处理的室内，外售废品回收站；废弃低压电器和电子元件由厂家回收；废乳化液及其废桶、废机油及其废桶、废含油棉纱、废含油手套属危险废物，其暂存区应落实防雨淋、防渗漏、防流失措施，其中废机油桶和废乳化液桶交供货商回收，其余危废须交有处置资质单位回收处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	已落实。按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行了分类收集和处置。生产边角料和焊渣、废包装材料集中收集后外售废品回收站处理。生活垃圾、废含油手套、抹布交环卫部门处理。废机油交什邡开源环保科技有限公司处理。废弃低压电器和电子元件分类收集后由原厂回收。
4	合理布局生产车间，高噪作业点和高噪设备必须远离声学敏感点，配套有效的隔音、降噪及减震设施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。采用基础减振、合理布局噪声源，验收监测期间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
5	落实车间抽排风措施，并确保焊接烟气和切割烟气达标排放。	已落实。车间自然通风，设置1台焊烟净化器。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 7 月 25 日、26 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：生活污水满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

(2) 废气：无组织废气所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 的无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声：监测结果表明，各监测点位厂界环境噪声昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物：生产边角料和焊渣、废包装材料集中收集后外售废品回收站处理。生活垃圾、废含油手套、抹布交环卫部门处理。废机油交什邡开源环保科技有限公司处理。废弃低压电器和电子元件分类收集后由原厂回收。

(5) 总量控制：项目批复未下达总量控制，环评建议总量控制指标为：COD_{Cr}：0.075t/a、NH₃-N：0.011t/a、石油类：0.002t/a；本项目总量控制纳入小汉镇污水处理厂，本次验收根据监测结果计算，本项目生活废水出厂排放总量为：COD_{Cr}：

0.0073t/a NH₃-N: 0.0023t/a, 石油类: 0.00003t/a。

综上所述,在建设过程中,德阳市恒正自动化科技有限公司自动化电气成套设备生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 2000 万元,其中环保投资 15.1 万元,环保投资占总投资比例为 0.755%。废气、废水、噪声均满足了相关标准,固体废物采取了相应处置措施。因此,建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理,确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识,定期开展环保知识培训;建立危险废物台账管理制度。

附件：

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 项目执行环境标准的函

附件 3 环境影响报告表批复

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 项目不使用乳化液的说明

附件 8 危废协议

附件 9 真实性承诺说明

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 平面布置及监测布点图

附图 4 车间分布图

附图 5 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表