

# 潜水泵及电动机建设项目

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：四川旭力制泵有限公司

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

二〇一八年十一月

建设单位：四川旭力制泵有限公司

法人代表：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位

电话：0838-8622888

地址：什邡市经济开发区（北区）

编制单位

电话：18016138667

地址：德阳市岷江西路一段 256 号

## 目 录

1、前言.....	3
2、验收监测依据.....	4
3、环境影响评价结论及环评批复要求.....	5
3.1 环境影响评价结论.....	5
3.2 环境保护对策.....	8
3.3 环评批复要求.....	9
4、项目概况.....	10
4.1 项目名称、地点及建设性质.....	10
4.2 建设规模及产品方案.....	12
4.3 劳动定员和生产制度.....	12
4.4 主要原辅料、动力、水消耗.....	13
4.5 主要设备情况.....	13
4.6 生产工艺.....	14
4.7 项目主要污染工序及治理措施.....	14
4.8 污染物排放及治理情况.....	16
4.9 总量控制指标.....	16
4.10 环保投资及措施.....	17
4.11 环境风险评价.....	18
5、验收监测标准.....	20
5.1 验收标准.....	20
5.2 标准限值.....	20
6、验收监测内容.....	21
6.1 验收监测期间工况.....	21
6.2 质量控制和质量保证.....	22
6.3 废气监测.....	22
6.4 废水监测.....	23
6.5 厂界噪声.....	23
7、环境管理检查.....	23
7.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况.....	23
7.2 环境保护档案管理情况.....	24

7.3 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	24
7.4 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况.....	24
7.5 事故排放污染防治预案和措施落实情况.....	24
7.6 工业固（液）体废物是否按规定或要求处置和回收利用.....	24
7.7 公司排污口规范化整治检查.....	24
7.8 施工期及营运期的环境污染及环境投诉情况检查.....	24
7.9 环评要求措施及落实情况.....	24
7.10 风险防范措施检查.....	26
8、监测实施.....	26
9、监测成果统计与分析.....	26
9.1 废气监测结果统计分析.....	26
9.2 废水监测结果统计分析.....	30
9.3 厂界噪声监测结果统计分析.....	30
10、监测结论建议.....	31
10.1 监测结论.....	31
10.2 建议.....	33

## 1、前言

四川旭力制泵有限公司在什邡经济开发区（北区）建设“潜水泵及电动机建设项目”，项目年产潜水泵 50000 台，并配套建设厂区办公楼、倒班宿舍等生活设施。

电动机生产线未建，电动机不在本次验收范围内。

项目于 2012 年 7 月 13 日以川投资备[51068212071901]0069 号在什邡市发展和改革委员会备案。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目的建设应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2008 年）的规定，项目应该编制环境影响报告书。为此，四川旭力制泵有限公司委托福建高科环保研究院有限公司编制本项目的环境影响报告书。2015 年 1 月 12 日什邡市环境保护局以什环建函[2015]9 号文通过环评审查。

项目已建成并运营。目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

因此，四川旭力制泵有限公司特委托我公司对“潜水泵及电动机建设项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。在接受委托后，我公司即组织有关人员进行现场踏勘，收集资料，并根据相关规定编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。

### 项目变动情况：

#### （1）主体工程：

环评预计厂房：厂房面积约 5800 m<sup>2</sup>，包括原辅料、产品存储，以及产品生产，项目设计年产潜水泵 5 万台、电动机 2 万台。

实际建设内容：潜水泵厂房面积约 2700 m<sup>2</sup>，包括原辅料、产品存储，以及产品生产，项目年产潜水泵 5 万台，潜水泵生产工艺中，碳棒焊接改为水燃料氢氧机焊接。电动机未建，不在本次验收范围内，其余已出租出去的车间不在本次验收范围内。

#### （2）环保工程：

环评预计：厂房一建议在浸漆工序增设 1 套活性炭处理装置吸附有机废气；厂房二已在喷漆工序采用水帘处理有机废气。

实际建设内容：喷漆工序和浸漆工序在潜水泵厂房进行集中处理。喷漆工序产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15 米高排气筒处理后排放。

浸漆工序产生的有机废气经光氧催化设备+15米高排气筒处理后排放。

**验收监测内容:**

- 1.1 废气监测
- 1.2 废水监测
- 1.3 噪声监测
- 1.4 固体废弃物处置检查
- 1.5 环境管理检查

**2、验收监测依据**

- 2.1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 2.2、国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
- 2.3、国家环保总局环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》及附件；
- 2.4、国家环保总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》；
- 2.5、四川省环境保护局川环发[2003]056 号《关于规范建设项目竣工环境保护验收工作的通知》；
- 2.6、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》；
- 2.7、四川省环境保护局川环发[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》；
- 2.8、《关于企业投资项目备案通知书》（什邡市发展和改革局，川投资备[51068212071901]0069 号，2012 年 7 月 13 日）；
- 2.9、《关于同意四川旭力制泵有限公司潜水泵及电动机建设项目的备案通知书延期的函》（什邡市发展和改革局，什邡改项目函[2014]40号，2014年11月13日）；
- 2.10、《福建高科环保研究院有限公司潜水泵及电动机建设项目环境影响报告书》（福建高科环保研究院有限公司，2014 年 12 月）；
- 2.11、什邡市环境保护局关于《关于年产潜水泵 50000 台及电动机 20000 台项目执行有关环境标准的通知》（什环标（2014）63 号）；
- 2.12、《关于潜水泵及电动机建设项目环境影响报告书的批复》（什邡市环境保护局，什环建函[2015]9 号，2015 年 1 月 12 日）；

### 3、环境影响评价结论及环评批复要求

#### 3.1 环境影响评价结论

四川旭力制泵有限公司建址位于什邡经济开发区北区,属于什邡市经济开发区招商引资项目,公司主要从事潜水泵和电动机的生产,该项目总建筑面积8000m<sup>2</sup>,其中厂房面积5800m<sup>2</sup>,办公楼、食堂及倒班宿舍面积2200m<sup>2</sup>。

##### 3.1.1 产业政策

项目为潜水泵及电动机建设项目,项目采用的生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)中规定的限制类和淘汰类之列;同时什邡市发展和改革局对本项目下达了《什邡市发展和改革局企业投资项目备案通知书》(备案号:川资投备【51068212071901】0069号)。

因此,项目建设符合国家现行产业政策要求。

##### 3.1.2 规划选址合理性分析

四川什邡经济开发区地处什邡境内,毗邻什邡市区6km,位于什邡市洛水、马祖两镇与双盛交界处,整个规划区域21.36平方公里。已于2012年5月完成了规划环评的编制和评审,根据《四川什邡经济开发区修编规划环境影响报告书》规划产业定位:重点发展节能环保产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、新能源汽车产业等。

##### 该园区限制和拒绝进入园区的行业:

根据对区位特征和区域环境情况的调查,对其提出如下限制要求:

1)、属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)中界定的限制类、淘汰类项目;

2)、国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重,且污染物不能进行有效治理的项目;

3)、坚决禁止引进小冶炼、小火电、小矿业、小水泥、小化工项目;

4)、项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目;

5)、企业效益不明显且易对区域造成明显污染物增量的项目;

6)、禁止引入单位产品耗水量大、水的循环使用率及重复使用率过低,大气污染物严重,能耗高的企业;

7)、禁止引入废水T-P排放量较大的企业,审慎引入有NH<sub>3</sub>-N、T-P排放的企业项目。

本项目为机械制造业，不属于园区禁止引入的产业，属于允许类。

故本项目符合园区规划的产业定位。

综上，本项目选址符合四川什邡经济开发区规划，选址合理。

### 3.1.3 区域环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》GB3095-1996 中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

#### 2、地表水环境质量现状

石亭江各监测断面几项监测指标全部达标，项目区域地表水环境质量较好。

#### 3、声学环境质量现状

本项目区域噪声现状达到《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准限值要求，项目区域噪声环境质量较好。

### 3.1.4 达标排放、总量控制

#### 3.1.4.1 达标排放

项目对产生的废水、废气、噪声和固体废弃物拟采取的污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物也得到了合理的处置。环评要求建设单位严格按照设计并结合本报告书提出的措施实施，以使各项污染物达标排放。

#### 3.1.4.2 总量控制

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，建议什邡市环保局在区域内调剂下列总量控制指标下达给本工程使用：

废气：焊烟 $\leq 0.015\text{kg/a}$ ，VOC $\leq 0.1\text{t/a}$ ，二甲苯 $\leq 0.012\text{t/a}$ 。

### 3.1.5 清洁生产

清洁生产分析结果表明：本项目通过在内部管理，生产工艺、生产设备选择，原辅材料选用和管理，废物回收利用，污染治理等多方面采取合理、可行的清洁生产措施，能较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

### 3.1.6 环境影响分析

#### 3.1.6.1 施工期环境影响

施工期对环境的影响主要为水土流失、扬尘、噪声、施工废水。施工过程中只要严格按照建筑施工的有关规定执行，可大幅减少对环境造成的影响。

本项目在建设施工过程中采取水土保持措施，妥善处理施工废水、废气、弃土后，不会对当地区域产生明显影响。

### 3.1.6.2 运行期影响

#### 1、对环境空气影响

经预测分析，项目建成后，评价区域内无环境敏感点。

#### 2、对水环境影响

本项目生产废水重复使用，不外排，因此不会对区域地表水造成影响。项目建成后，区域地表水水质仍将维持现状。

#### 3、对声环境影响

项目建成后，对于厂区内的高噪设备采取合理布局、隔声、消声等降噪措施后，其噪声源对厂界的贡献值较小，各厂界点昼间和夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》2类标准。

#### 4、工业固废对环境的影响

项目产生废油漆桶和废油（或含油手套、纱布等）统一收集后交由有资质的单位进行处理；废钢铁、边角料等经收集后由供应商统一处理，回收再利用。

本项目固废处置措施合理，去向明确，只要采取合理有效的防范措施，防止固废对环境造成二次污染，对外环境影响很小。

#### 5、项目对生态环境的影响

项目的建设会造成当地植被的减少，但是由于项目所占地为荒地，项目建设造成的植被减少量较小，项目所占地无珍稀动植物，本工程的建筑面积不大，不会对动植物种群造成危害，对动植物的影响较小。只要项目建成后对厂区内可绿化面积尽快进行复垦、绿化植树种草，使区域植被得到恢复与重建，这使水土流失得到有效控制，防止土壤流失，进而遏制当地条件的恶化趋势，在一定程度上改善当地的生态环境。荒地减少，灌草地增多，对局地小气候、生态景观及环境的改善具有积极作用。同时可有效弥补工程建设造成的植被减少。

### 3.1.7 环境风险

环评报告书认为通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目产生的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

类比同类生产装置并结合本项目运行实情，不断更新和完善现有风险事故放

防范措施和应急预案，力求全面周到、切实可行，并加强与当地环保、消防、卫生等部门及周边企、事业单位的沟通、联络，以取得其理解、支持和应急救援。

### 3.1.8 公众参与

本项目的建设得到了广大居民的支持，大多数居民认为本项目的建设对其生产、工作、周围居民和当地的环境为影响较小；对生活条件有所改善，所有人都认为本项目的建设将推动地区的经济发展。本项目建成后对当地的经济起到了积极推动作用。在建设及营运过程中必须做好污染治理，将对周边环境的影响降到最低。

### 3.1.9 建设项目环保可行性结论

项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置可行。采用的生产工艺，满足清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，环境风险水平可接受。只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，则从环保角度，本项目在什邡经济开发区进行建设是可行的。

## 3.2 环境保护对策建议

(1) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。

(2) 认真贯彻执行国家和四川省及什邡市的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(3) 工程应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。厂区内应做到雨污分流。

(4) 工程在生产过程中应按国家规定实施严格管理，确保安全性，避免事故发生时对环境产生破坏性影响。

(5) 为提高产品质量及资源的综合利用率，降低能耗，建议尽量使用高品位原材料。

(6) 建议环保部门加强对区内企业排放污染源的监督管理。

(7) 建议企业不断改进生产工艺、提供生产控制最佳方式，以求尽量节约

原辅材料及能源消耗，最大程度减少污染物产生量。

### 3.3 环评批复要求

项目建于四川什邡经济开发区（北区），属于补评。什邡市发展和改革局以川投资备[51068212071901]0069号予以备案，并以什发改项目函[2014]40号同意项目备案通知书延期至2015年5月，项目属《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》允许类，因此符合国家相关产业政策。园区管委会出具证明，项目符合入园条件，因此符合土地利用规划和园区总体规划。

项目总投资2650万元，环保投资101万元，建设内容：项目总建筑面积8000m<sup>2</sup>，其中厂房5900m<sup>2</sup>，办公楼、食堂及倒班宿舍2200m<sup>2</sup>。项目建成后可达到年产潜水泵5万台、电动机2万台的生产能力。根据报告书的结论和专家审查意见，项目在落实报告书中提出的各项环保措施后，污染物可以达标排放。环境（水、气、声）质量将得到控制，从环境角度分析和对实际情况的考虑，同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地址、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

#### 二、项目建设应重点做好以下工作

1、项目应对这次补评为契机，进一步落实、完善环保措施；建立完善的环境管理体系和机构，加强各类环保设施的日常管理和维护，确保环保设施始终正常运行，污染物长期稳定达标排放。

2、落实报告书中提出的大气污染防治措施。焊接烟尘经移动式焊烟处理设备处理后达标排放；水帘喷漆房有机废气经活性炭吸附装置处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。

3、项目实行“雨污分流”；喷漆废水循环使用不得外排；园区污水处理厂建成投运前，生活污水经化粪池处理后用作厂区及附件林地的绿化施肥，多余生活污水可委托有资质的范围处理，不得外排；待园区污水处理厂建成投运后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

4、落实并完善报告书提出的地下水污染防治措施，按照分区防渗要求落实厂区的防渗处理。

5、对噪声的防治，通过合理的总平面布置，经历了选用低噪声设备，基座减振、厂房隔声，实现厂界噪声达标排放。

6、加强各类固体废物（特别是危险废物）的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程中的管理，采取有效措施防止二次污染；按照“资源化、减量化、无

害化”处置原则，落实各类固体废弃物的收集、分别处理处置措施。一般废弃物尽量综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理；危废暂存于危废暂存间，做好“三防”措施，部分定期交由有资质单位处置，部分由厂家回收利用。

7、加强生产运行期的设备管理，减少物料流出量，严格控制装置动、精密封点泄漏率，同时建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡逻检查制度。

8、建立“环保设施运行记录表”及台账，按时记录设施的开停时间、处理货回收利用“三废”的数量、进出装置“三废”的浓度、体积（总量）、原材料消耗量、水、电、气消耗量等内容。

9、总量控制：焊烟 0.015 kg/a; VOC 0.1t/a;二甲苯 0.012t/a。

10、项目以生产车间边界为中心，设置 50 米的卫生防护距离。卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感点。

11、加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。项目修建一个 150m<sup>3</sup> 的消防废水事故应急池。

12、今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。

三、项目建设必须依法严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，并依法接受环境监察机构的现场监察。项目完工后，建设单位必须在试生产前向我局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在工程试生产期间必须按照规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应法律责任。

四、项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防治生态破坏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。

五、请什邡市环境监察执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

#### 4. 项目概况

四川旭力制泵有限公司在什邡经济开发区（北区）建设“潜水泵及电动机建设项目”，项目年产潜水泵 50000 台，并配套建设厂区办公楼、倒班宿舍等生活设施。电动机生产线未建，电动机不在本次验收范围内。

##### 4.1 项目名称、地点及建设性质

项目名称：潜水泵及电动机建设项目

项目性质：新建

建设单位：四川旭力制泵有限公司

建设地点：什邡市经济开发区北区

总投资：1530 万元

#### 4.1.2 建设内容及项目组成

建设内容：四川旭力制泵有限公司在什邡经济开发区（北区）建设“潜水泵及电动机建设项目”，电动机生产线未建，项目年产潜水泵 50000 台，并配套建设厂区办公楼、倒班宿舍等生活设施。

项目组成情况见表 4-1。

表 4-1 建设项目组成表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题	备注	
	环评预计	实际建设内容			
主体工程	厂房	厂房面积约 5800 m <sup>2</sup> ，包括原辅料、产品存储，以及产品生产，项目设计年产潜水泵 5 万台、电动机 2 万台。潜水泵生产主要由定子绕线、焊接、浸漆、压轴、组装、喷漆等工序组成，电动机生产主要由绕线、浸漆、压轴、焊接、绑扎、装磁钢等工序组成。	潜水泵厂房面积约 2700 m <sup>2</sup> ，包括原辅料、产品存储，以及产品生产，项目年产潜水泵 5 万台。潜水泵生产主要由定子绕线、焊接、浸漆、压轴、组装、喷漆等工序组成。	噪声、废气、废水、固废	电动机未建，不在本次验收范围内，其余已出租出去的车间不在本次验收范围内。
辅助工程	道路	什邡经济开发区北区园区道路已经建设完毕，本项目不涉及厂区外的道路建设	与环评一致	噪声、废水	—
	绿化	什邡经济开发区绿化已经基本建设完毕，本项目绿化主要依托什邡经济开发区的绿化	与环评一致	—	—
公用工程	供配电	本项目用电由什邡经济开发区电网提供。	与环评一致	噪声	—
	供水系统	生产生活用水由什邡经济开发区给水管网提供	与环评一致	噪声	—
办公生活设施	新建厂区办公楼、食堂及倒班宿舍等生活设施，面积约为 2200m <sup>2</sup>		与环评一致	生活污水 生活垃圾	—

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题	备注
	环评预计	实际建设内容		
环保工程	循环水池，容积5m <sup>3</sup>	与环评一致	废水	—
	化粪池，用于日常生活废水处理	与环评一致	废水	—
	建议增设2套移动焊烟处理设施	无移动焊烟处理设施，使用水燃料氢氧机焊接。	/	—
	厂房一建议在浸漆工序增设1套活性炭处理装置吸附有机废气；厂房二已在喷漆工序采用水帘处理有机废气	喷漆工序和浸漆工序在潜水泵厂房进行集中处理。 喷漆工序产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15米高排气筒处理后排放。 浸漆工序产生的有机废气经光氧催化设备+15米高排气筒处理后排放。	废气	—
	喷漆房、浸漆房、危废库房地面做防渗处理	与环评一致	废水、废气	—

#### 4.2 产品规模及方案

建设规模：年产潜水泵 50000 台，并配套建设厂区办公楼、倒班宿舍等生活设施。

电动机未建，不在本次验收范围内，项目只生产潜水泵。

表 4-2 项目产品方案及生产规模

产品	环评预计	实际建成
潜水泵	50000 台	50000 台
电动机	20000 台	0

#### 4.3 劳动定员和生产制度

项目设有员工 15 人，实行单班制，每天工作 8 小时，喷漆工作 4 小时，年工作时间约为 280 天。

#### 4.4 主要原辅料、动力、水消耗

主要原辅料用料及来源

表 4-3 原辅料消耗统计表

类别	名称	年耗量		来源	备注
		环评预计	实际建成		
原辅料	电动机铁轮	66t	0	/	
	电动车铝边盖	24t	0	/	
	定转子	300t	220t	外购	
	圆钢	20t	20t	外购	
	电缆线	40000 根	40000 根	外购	
	漆包线	100t	80t	外购	
	铸铁泵壳	400t	400t	外购	
	磁钢	40t	0	/	
	轴承	100000 只	60000 只	外购	
	绝缘树脂	3t	2.5t	外购	
	液压油	2t	2t	外购	
	瞬间接着剂	12 kg	0	/	
	无铅松香型焊锡丝	30 kg	0	/	
	炭棒 8mm*355mm	80 根	0	/	
	霍尔元器件	20000 个	0	/	
油漆	2t	2t	外购		
能源	电	48000kWh	38400kWh	当地电网	
	液化石油气	500 kg	400 kg	外购	
水	自来水	1114.4m <sup>3</sup>	980m <sup>3</sup>	园区管网	

#### 4.5 主要设备情况

表 4-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台、套)	
			环评预计	实际建成
1	外能外圆磨床	MQ1420	1	1
2	抛光机	S3PL2-300	1	1
3	车床	CA6140	3	3
4	铣床	嘉信捷 M3	1	1
5	锯床	GD4028B	1	1
6	空压机	W-1.6/8	1	1
7	压缩空气罐	设计压力 0.8MPa, 容积 0.3m <sup>3</sup>	1	1
8	电动葫芦	0.5t	1	1
9	电动葫芦	1t	1	1
	激光打标机	YSP-50A	1	

10				1
11	电机性能测试仪	MTS-11	1	1
12	水燃料氢氧焊机	OH300	0	1
13	液压机	/	0	2

## 4.6 生产工艺

### 4.6.1 项目生产工艺流程

项目只生产潜水泵。潜水泵包括定子加工、轴加工和成品组装三大步骤。定子加工是指定子进厂后，用漆包线对定子进行绕线处理，经检验合格后用氢氧焊机进行焊接，再用绝缘漆进行浸漆烘干处理；轴加工是指圆钢进厂后，经过车、铣、镗等机械加工处理后，再用液压机进行压轴加工；成品组装是指经定子加工、轴加工完成的零部件和经液压机液压后的铸铁件按照相关工艺图纸进行装配，经检验合格后进行喷漆处理，最后包装即可得到成品。潜水泵生产工艺流程及排污位置如图 4-1 所示：

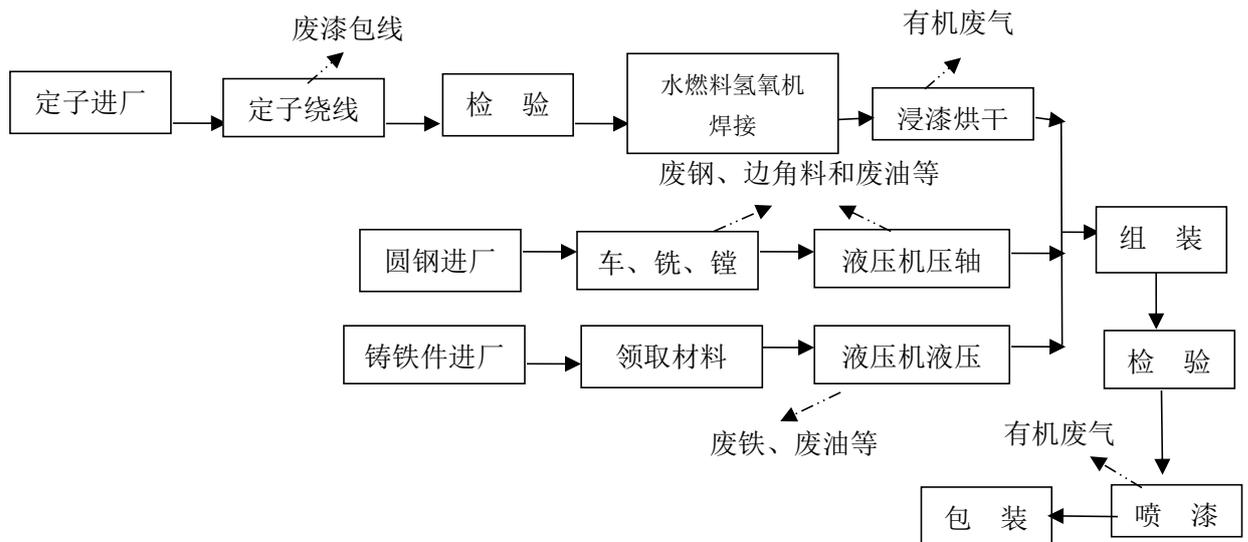


图 4-1 潜水泵生产工艺流程及产污位置图

## 4.7 项目主要污染源及治理措施

### 4.7.1 大气污染物排放及治理

#### (1) 废气主要污染及防治

##### ① 有机废气

项目设置有 1 间喷漆室和 1 间浸漆室。喷漆过程中产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15 米高排气筒排放。浸漆烘干过程中产生的有机废气经光氧催化设备+15 米高排气筒排放。

其余未收集的废气呈无组织形式排放。

#### 4.7.2 废水源排放及防治

##### (2) 废水污染源排放及治理

###### ①生产废水

项目生产运营过程中产生喷漆废水，喷漆废水进入循环池循环使用，不外排。

###### ②生活污水

项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网后排入园区污水处理厂处理。

#### 4.7.3 噪声源排放及防治

噪声主要来源于原辅材料卸载作业工序和磨床、抛光机、车床等设备运转所产生的噪声，以及来往车辆运输过程所产生的噪声，项目合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声等措施降噪。

主要设备噪声级值及采取的治理措施见下表。

表 4-5 项目主要产噪设备情况表

设备名称	数量(台)	噪声值 [dB(A)]	治理措施
磨床	1	70-80	项目合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声等措施
抛光机	1	80-90	
车床	1	70-80	
铣床	1	70-80	
镗床	1	70-80	
空压机	1	80-90	

#### 4.7.4 固体废物产生及处置

项目运营期产生的固体废物主要为废油漆桶、废液压油以及废钢铁、边角料等和生活垃圾等。

- (1) 废油漆桶、废液压油桶由厂家回收。
- (2) 项目产生的废钢铁、边角料等，经收集后由供应商统一处理，回收再利用。
- (3) 项目生活垃圾交由环卫部门清运处理。
- (4) 项目产生的废漆渣交由四川一原环保科技有限公司处置。
- (5) 废液压油交由什邡市开源环保科技有限公司处置。

#### 4.7.8 地下水污染防治措施

- (1) 项目的喷漆室、浸漆室、危废暂存间地面做防渗处理措施。
- (2) 项目事故池采用的是将聚乙烯丙纶复合防水卷材完整的贴合于事故池的底面及四周，有效地杜绝事故池中污水的渗漏。

#### 4.8 项目污染物排放及治理情况

表 4-6 项目污染物排放及治理情况一览表

种类	污染源	污染物名称	环评预计		实际建成	
			治理措施	排放量	治理措施	排放量
废气	喷漆、浸漆工序	VOCs	水帘处理结合活性炭处理	0.1 t/a	喷漆过程中产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15米高排气筒排放。 浸漆烘干过程中产生的有机废气经光氧催化设备+15米高排气筒排放。	0.03t/a
		二甲苯		0.012t/a		0.011t/a
	焊接工序	焊烟	焊烟处理设备	0.015kg/a	焊接采用氢氧焊机焊接。	呈无组织形式排放
废水	生活废水	生活废水	用于农户进行农田施肥;待园区污水处理站建好后排入园区污水管网	2.7m <sup>3</sup> /d	项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网后排入园区污水处理厂处理。	168t/a
固体废物	喷漆	废油漆桶	统一收集,交由有资质的危废单位处理,地面做防渗处理	0.2t/a	废油漆桶由供应商回收。	与环评一致
		废漆渣			废漆渣交由四川一原环保科技有限公司处置。	
	液压等	废油(或含油手套、纱布等)	统一收集,交由有资质的危废单位处理,地面做防渗处	0.01t/a	废液压油交由什邡市开源环保科技有限公司处置。	与环评一致
	车、铣、镗、液压等	废钢铁、边角料等	由供应商回收再利用	2.5t/a	由供应商回收再利用	与环评一致
	生活垃圾	生活垃圾	托什邡经济开发区生活垃圾处理设施进行处理	3.6t/a	交由环卫部门清运处理。	与环评一致
噪声	设备噪声	噪声	消声器 厂房隔声	85~105dB(A)	合理布置,厂房隔声等措施。	≤65dB(A)

#### 4.9 总量控制指标

废气: VOCs: 0.03t/a; 二甲苯0.011t/a。

#### 4.10 环保投资及措施

项目总投资 1530 万元，环保投资 71 万元，约占工程总投资的 4.64%，其环保设施投资情况见下表：

表4-7 项目环保措施及投资一览表 单位：万元

项目	环评预计			实际建成		
		治理措施	投资	治理措施	投资	
废气治理	施工期	施工粉尘	对运输道路地面做好硬化、加强对来往车辆以及各个堆场的管理、定时喷洒水、大风天气对易起尘物料做好遮掩工作	5	与环评一致	8
	营运期	焊接烟尘、喷漆有机废气	焊烟采用移动式焊烟处理设备对焊接烟尘进行处理，烟尘处理效率达到 90%以上，有机废气采用水帘处理和活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上	40	焊接采用氢氧焊机焊接。喷漆过程中产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15 米高排气筒排放。浸漆烘干过程中产生的有机废气经光氧催化设备+15 米高排气筒排放。	16
废水治理	施工期	生活污水	经化粪池处理后，用于厂区及周围林地浇灌	0.5	与环评一致	0.5
	营运期	喷漆水	建立循环水池，喷漆水循环使用，循环水池并作防渗处理	25	与环评一致	22
			水箱中定期添加专用的漆雾絮凝剂，定期清理漆渣	5	与环评一致	3
		生活污水	生活污水拟采用化粪池收集处理后作园区绿化使用，多余生活废水可委托有资质的单位处理；待园区污水处理站建成后，排入园区污水管网，统一处理	0.5	项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网后排入园区污水处理厂处理。	0.5
噪声治理	施工期	施工噪声	施工期主要噪声源在施工表土开挖、混凝土浇筑等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等，产生的噪声通过合理布局设备位置、合理安排施工时间、对部分高噪声源设备安装隔声罩等相应的劳动卫生防护措施	3	与环评一致	3
	营运期	营运噪声	选用技术先进的低噪声设备并对其底座设置减震垫、合理布局产噪源位置等措施进行治理，使厂界噪声达标、同时加强周围厂界的绿化形成隔声屏障	10	项目合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声等措施处理。	6
固废治理	施工期	建筑、装修垃圾	可回用的进行回收利用，其余均集中堆放，待施工结束后转运至环卫部门指定的垃圾处理厂	1	与环评一致	1

	营运期	废油漆桶、废油（或含油手套、纱布等）以及废钢铁、边角料等	漆渣统一收集交由有资质的危废单位处理，废油漆桶统一收集后由厂家回收利用	6	废钢铁、边角料等废油漆桶由供应商回收。 废漆渣交由四川一原环保科技有限公司处置。 废液压油交由什邡市开源环保科技有限公司处置。	6
			固废暂存点设置围堰，地面做防渗处理；分类存放，危险废物需要按规定存放、管理，同时做好标识		项目设有固废暂存点，设置有围堰，地面做防渗处理；分类存放。 项目设置有危废暂存间，设有标识标牌。	
		生活垃圾	本项目生活垃圾量较少，全部统一收集至厂区设置的垃圾收集箱，随后运至什邡经济开发区垃圾收集点，依托什邡经济开发区生活垃圾处理设施对本项目产生的生活垃圾进行处理	1	交由环卫部门清运处理。	1
环境管理及监测		/		4	/	4
总计		/		101	/	71

## 4.11 环境风险评价

### 4.11.1 风险事故源项分析

项目最大的风险类型是油漆，具有挥发、易燃、有毒等性质。在生产过程中，由于生产辅料油漆属（可）易燃物质，因此，需重点防范在生产区由于使用不当可能发生火灾，而导致可能造成人员伤亡。

### 4.11.2 风险防范措施

#### 1、操作过程中的事故防范措施

##### 1) 安全生产措施

(1) 建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业。

(2) 厂区内严禁烟火，杜绝可能产生火花的一切因素。

(3) 避免摩擦撞击，避免摩擦发热造成可燃物和易燃物的燃烧或爆炸。

(4) 消除电器火花，为确保易燃易爆场所中使用电气设备的安全。

(5) 按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之

初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

(6) 加强职工安全意识教育，以应付突发性火灾。

(7) 生产系统的电气设备均为密闭防尘型。对远距离控制或多台电机联锁采用启动。

## 2) 落实各项消防措施

各生产和辅助装置，如各种存贮溶剂的储罐的库房按功能分别布置，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置。消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌。应配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

## 2、废气污染控制措施

根据大气环境影响分析，当喷漆、浸漆废气处理装置异常时，排放废气将对区域大气环境质量产生影响。因此，厂方应设置监控报警装置，当净化设施效率降低或失效时，立即停止作业，对治理设施进行检修正常后使用，严禁事故排放。

在生产过程中，项目应加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述风险事故隐患可降至可接受程度。

### 4.11.3 事故应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。项目制定有相应的应急预案，配备有应急物资。

### 4.11.4 风险评价结论

项目营运过程中存在着一定的环境风险，加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实环评报告提出的措施和相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，确保危险化学品的安全使用，制订相应的事故应急预案，并在得到安监、消防、公安、环保管理部门验收后再营运，则其营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

## 5、验收监测标准

根据国家标准以及地方环境保护行政主管部门的相关文件精神，按照环境影响管理一致性、连续性特点，采用环评时施行标准为验收标准，建设期新标准仅作参考。

### 5.1 验收标准

#### 5.1.1 环境质量标准

5.1.1.1 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

5.1.1.2 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准；

5.1.1.3 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准；

5.1.1.4 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；

#### 5.1.2 污染物排放标准

5.1.2.1 ①有组织的苯、甲苯、二甲苯、VOCs：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）表3标准。（表面涂装）

②有组织的甲醛：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）表4标准。

③无组织的苯、甲苯、二甲苯、VOCs：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）表5标准。

④无组织的甲醛：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）表6标准。

⑤颗粒物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

5.1.2.2 厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。

5.1.2.3 固体废渣：①执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；②危险固体废物贮存、处置按国家相关标准执行。

### 5.2 标准限值

#### 5.2.1 验收标准与环评标准对照表 5-1

表 5-1 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准	环评标准
----	------	------

废气	标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准				标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准				
	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	
			排气筒(m)	二级		排气筒(m)	二级		
	颗粒物	120	15	3.5	1.0	120	15	3.5	1.0
	标准：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3、表4、表5、表6中标准				标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准				
	VOCs	60	15	3.4	2.0	/			
	苯	1	15	0.2	0.1	12	15	0.5	0.4
	甲苯	5	15	0.6	0.2	40	3.1	4.7	2.4
	二甲苯	15	15	0.9	0.2	70	15	1.0	1.2
	甲醛	5	15	0.2	0.1	/			
厂界噪声	标准：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准				标准：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准				
	昼间	65dB(A)		等效声级	昼间	65dB(A)		等效声级	

## 6、验收监测内容

### 6.1 验收监测期间工况

现场监测期间，项目生产正常、稳定，各项环保治理设施也正常运行。

表 6-1 监测期间生产负荷表 单位：台

生产线	监测日期			
	08.03	生产负荷	08.04	生产负荷
潜水泵 178.6	140	78.5%	147	82.3%
备注	全年以 280 天计			

各生产装置的运行负荷均满足国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》中要求的生产负荷，生产设备运转率大于 75%，符合验收监测要求的 75%及以上负荷要求。

## 6.2 质量控制和质量保证

为确保监测数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理）进行质量控制。

6.2.1 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性；

6.2.2 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品；

6.2.3 及时了解工况情况，保证验收监测过程中工况负荷满足要求；

6.2.4 监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法或推荐方法，监测人员经考核合格并持有上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

6.2.5 现场采样和测试前，采样仪器经标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《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。

## 6.3 废气监测

### 6.3.1 有组织废气监测

表 6-2 有组织废气采样点方位、距离和布点原则

监测点位	监测项目	频次
光氧催化设备排气筒进口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs、 甲醛	每天监测 3 次，连 续监测 2 天
光氧催化设备排气筒出口		

废气监测分析方法：见表 6-3

表 6-3 废气监测方法及来源

分析项目	监测方法	方法来源
苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010
VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T15516-1995

### 6.3.2 无组织监测

监测位置：上方向设一对照点，下方向设三个监控点。

监测项目：苯、甲苯、二甲苯、VOCs、甲醛、颗粒物。

监测频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

废气监测分析方法：见表 6-4

表 6-4 废气监测方法及来源

分析项目	分析方法	方法来源
苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995
VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T15516-1995

#### 6.4 废水监测

表 6-5 监测布点、项目及频率：监测点的方位、距离及监测点布置

监测点位	监测项目	频次
生活废水总排放口	PH	3 次/天，2 天
	五日生化需氧量	
	化学需氧量	
	悬浮物	
	氨氮	

废水监测分析方法：见表 6-6

表 6-6 废水监测方法及来源

pH	玻璃电极法	GB6920-86
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017
悬浮物	重量法	GB11901-89
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

#### 6.4 厂界噪声

监测点位：在厂界周围布点监测，共 4 个点位。

监测频次：每天昼间监测 2 次，连续监测 2 天。

监测方法：工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）。

### 7、环境管理检查

#### 7.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

表 7-1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况表

类别	履行情况

类别	履行情况
立项	什邡市发展和改革局关于企业投资项目备案通知书的备案通知（川投资备[51068212071901]0069号，）；
环评	该项目，由福建高科环保研究所有限公司所编制环境影响报告书，该报告书经什邡市环境保护局审批，可以作为环境管理的依据。
试生产	该项目于2013年12月开工建设，于2014年12月竣工。

## 7.2 环境保护档案管理情况

环境保护档案基本完整、管理规范。

## 7.3 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

建立有环境保护管理规章制度。

## 7.4 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

目前无环境监测机构、人员和仪器设备。

## 7.5 事故排放污染防治预案和措施落实情况

项目建立有环境风险事故应急预案严格按照相关环境风险防范措施实行，建有150m<sup>3</sup>的事故应急池。

## 7.6 工业固（液）体废物是否按规定或要求处置和回收利用

项目工业固废去向明确，固废均得到了利用和消纳，可确保不对环境造成二次污染。

## 7.7 公司排污口规范化整治检查

项目实行“雨污分流”，项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网后排入园区污水处理厂处理。

## 7.8 施工期及运营期的环境污染及环境投诉情况检查

施工期及运营期无环境污染投诉。

## 7.9 环评要求措施及落实情况

表 7-2 建设项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目应以这次补评为契机，进一步落实、完善环保措施；建立完善的环境管理体系和机构，加强各类环保设施的日常管理和维护，确保环保设施始终正常运行，污染物长期稳定达标排放。	已落实
2	落实报告书中提出的大气污染防治措施。焊接烟尘移动式焊烟处理后达标排放；水帘喷漆有	项目喷漆过程中产生的有机废气经水帘处理+喷淋塔+光氧催化设备+15米高排气筒

	机废气经活性炭吸附装置处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。	排放。浸漆烘干过程中产生的有机废气经光氧催化设备+15米高排气筒排放。
3	项目实行“雨污分流”；喷漆废水水循环使用不得外排；园区污水处理厂建成投运前，生活污水经化粪池处理后用作厂区附近林地的绿化施肥，多余生活污水可委托有资质的单位处理，不得外排；待园区污水处理厂建成投运后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。	项目生产运营过程中产生喷漆废水，喷漆废水进入循环池循环使用，不外排。项目生活污水经化粪池处理后进入污水管网后排入园区污水处理厂处理。
4	落实并完善报告书提出的地下水污染防治措施，按照分区防渗要求落实厂区的防渗处理。	已落实
5	对噪声的防治，通过合理的总平面布置，尽量选用低噪声设备，基座减振、厂房隔声，实现厂界噪声达标排放。	项目合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声等措施降噪。
6	加强各类固体废物（特别是危险废物）的收集、暂存、转运、处置和综合利用过程的管理，采取有效措施防止二次污染；按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废弃物的收集、分别处理处置措施。一般废弃物尽量综合利用；生活垃圾交由当地环卫部门处理；危废暂存于危废暂存间，做好“三防”措施，部分定期交由有资质单位处置，部分由厂家回收利用。	废油漆桶、废液压油桶由厂家回收。项目产生的废钢铁、边角料等，经收集后由供应商统一处理，回收再利用。项目生活垃圾交由环卫部门清运处理。项目产生的废漆渣交由四川一原环保科技有限公司处置。废液压油交由什邡市开源环保科技有限公司处置，项目设有危废暂存间，设置有标识标牌。
7	加强生产运行期得设备管理，减少物料流出量，严格控制装置动、精密封点泄漏率，同时建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡逻检查制度。	已落实
8	建立“环保设施运行记录表”及台账，按时记录设施的开停时间、处理或回收利用“三废”的数量、进出装置“三废”的浓度、体积（总量）、原材料消耗量、水、电、气消耗量等内容。	项目建有环保设施运行记录表。
9	总量控制：焊烟 0.015 kg/a；VOC 0.1t/a；二甲苯 0.012t/a。	总量控制：VOC <sub>s</sub> 0.03t/a，二甲苯 0.011t/a。
10	项目以生产车间边界为中心，设置 50m 的卫生防护距离。卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感点。	项目 50 米范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点。
11	加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。项目修建一个 150m <sup>3</sup> 的消防废水事故应急池。	已落实 项目建有环境风险事故应急预案，严格按照相关环境风险防范措施实行，建有150m <sup>3</sup> 的事故应急池。
12	今后如需扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。	项目无扩大生产规模及新增项目，今后如扩大生产规模或增加新项目按规定程序进行申报。

## 7.10 风险防范措施检查

项目设置有专门的风险应急机构，建立有风险应急预案。

表 7-3 风险防范措施检查表

名称	风险防范措施	执行情况
危废储存	设置危废暂存间，按照危废相关规定妥善处置，收集后交由有资质单位进行处理，对危废暂存间地面做防渗处理。	已落实
地下水污染防治	喷漆废水循环水池采用防渗防腐处理、地坪及地沟防渗处理	已落实
		已落实
		已落实
事故池	设置消防废水事故池，兼做废水处理站事故池，容积 150m <sup>3</sup> ，车间外四周设配套收集沟	已落实
消防器材	车间内配置足够的灭火器材	已落实

## 8、监测实施

四川同佳检测有限责任公司对四川旭力制泵有限公司“潜水泵及电动机建设项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。2018年8月3-4日对项目废气、噪声进行了监测。

根据本次竣工环境保护验收专家组提出的验收意见：要求补充监测废水排放口。因此，四川同佳检测有限责任公司于2018年10月30-31日对该项目生活废水排放口进行了监测。

## 9、监测成果统计与分析

### 9.1 废气监测结果统计分析

#### 一、有组织废气监测

本次验收监测，在光氧催化设备排气筒上设一监测点，每天监测三次，连续监测两天，监测数据见下表：

表 9-1 有组织废气排放监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测时间	监测项目	单位	监测结果		
光氧催化设备排气筒进口	8月3日	甲醛排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.00	0.988	1.00
		VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	20.2	13.9	21.5
		苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.540	未检出	0.120
		甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.630	0.540	0.570
		二甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.83	4.65	6.03

	8月4日	甲醛排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.05	1.07	1.08
		VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	25.9	21.5	28.5
		苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.150	0.120	未检出
		甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.41	0.690	未检出
		二甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.51	6.24	10.8
光氧催化设备排气筒出口	8月3日	标况风量	m <sup>3</sup> /h	5390	5673	5620
		甲醛排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.54	2.86	2.60
		甲醛排放速率	kg/h	9.97×10 <sup>-4</sup>	1.19×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-3</sup>
		VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.80	1.86	4.92
		VOCs 排放速率	kg/h	2.59×10 <sup>-2</sup>	1.06×10 <sup>-2</sup>	3.04×10 <sup>-2</sup>
		苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出
		苯排放速率	kg/h	—	—	—
		甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.150	未检出	0.270
		甲苯排放速率	kg/h	8.09×10 <sup>-4</sup>	—	1.52×10 <sup>-3</sup>
		二甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.40	0.990	2.25
		二甲苯排放速率	kg/h	1.29×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>
	8月4日	标况风量	m <sup>3</sup> /h	5592	5645	5627
		甲醛排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.58	2.88	2.73
		甲醛排放速率	kg/h	1.17×10 <sup>-3</sup>	1.32×10 <sup>-3</sup>	1.24×10 <sup>-3</sup>
		VOCs 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.44	1.86	5.91
		VOCs 排放速率	kg/h	3.04×10 <sup>-2</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	3.32×10 <sup>-2</sup>
		苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	0.050
		苯排放速率	kg/h	—	—	2.81×10 <sup>-4</sup>
		甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.210	0.130	0.210
		甲苯排放速率	kg/h	1.17×10 <sup>-3</sup>	7.34×10 <sup>-4</sup>	1.18×10 <sup>-3</sup>
		二甲苯排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.28	0.810	2.00
		二甲苯排放速率	kg/h	1.27×10 <sup>-2</sup>	4.57×10 <sup>-3</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>

监测结果表明：甲醛最大值 2.88mg/m<sup>3</sup>，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4 排放限值。（甲醛 5mg/m<sup>3</sup>）

VOCs 最大值 5.914mg/m<sup>3</sup>，苯 0.05mg/m<sup>3</sup>，甲苯最大值 0.270mg/m<sup>3</sup>，二甲苯

2. 4mg/m<sup>3</sup>符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

(DB51/2377-2017)表3排放限值。(苯 1mg/m<sup>3</sup>、甲苯 5mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 15mg/m<sup>3</sup>、VOCs60mg/m<sup>3</sup>)

## 二、无组织废气监测

本次验收监测，在上风向设1个参照点，下风向布设3个监控点，每天监测三次，连续监测两天，监测数据见下表：

表 9-2 无组织废气排放监测结果统计表

项目	日期	点位	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	8月3日	上风向 1#东北	0.136	0.120	0.117
		下风向 2#西	0.272	0.259	0.254
		下风向 3#西南	0.194	0.179	0.176
		下风向 4#南	0.233	0.218	0.215
	8月4日	上风向 1#东北	0.116	0.099	0.097
		下风向 2#西	0.252	0.238	0.233
		下风向 3#西南	0.212	0.198	0.195
		下风向 4#南	0.291	0.278	0.272
VOCs (μg/m <sup>3</sup> )	8月3日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
	8月4日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	0.7	0.8
苯 (μg/m <sup>3</sup> )	8月3日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
	8月4日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出

		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8月3日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
	8月4日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8月3日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	未检出	未检出
	8月4日	上风向 1#东北	未检出	未检出	未检出
		下风向 2#西	未检出	未检出	未检出
		下风向 3#西南	未检出	未检出	未检出
		下风向 4#南	未检出	0.7	0.8
甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	8月3日	上风向 1#东北	0.030	0.033	0.035
		下风向 2#西	0.044	0.049	0.041
		下风向 3#西南	0.042	0.043	0.044
		下风向 4#南	0.044	0.047	0.048
	8月4日	上风向 1#东北	0.032	0.033	0.034
		下风向 2#西	0.042	0.043	0.044
		下风向 3#西南	0.044	0.045	0.048
		下风向 4#南	0.048	0.047	0.048

监测结果表明：颗粒物最大值  $0.291\text{mg}/\text{m}^3$  符合《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。(颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )

VOCs 最大值  $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，苯未检出，甲苯未检出，二甲苯  $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 排放限值。

（苯  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）

甲醛最大值  $0.049\text{mg}/\text{m}^3$  符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 排放限值。（甲醛  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ）

## 9.2 废水监测结果统计分析

四川同佳检测有限责任公司于 2018 年 10 月 30-31 日对生活废水总排放口进行了监测，监测数据见下表：

表 9-3 废水排放监测结果统计表 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目	采样日期	监测点位	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
pH（无量纲）	10 月 30 日	生活废水总排放口	7.58	7.60	7.61
氨氮			37.8	37.8	37.6
化学需氧量			309	318	327
五日生化需氧量			46	47	48
悬浮物			27	24	29
pH（无量纲）	10 月 31 日		7.57	7.61	7.62
氨氮			37.6	37.5	37.6
化学需氧量			312	325	335
五日生化需氧量			46	48	50
悬浮物			22	24	27

监测结果表明：废水污染物 pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4，三级标准限值。

## 9.3 厂界噪声监测结果统计分析

厂界噪声设 4 个监测点，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3 类）（标准限值：昼间  $65\text{Leq}(\text{dB}[\text{A}])$ ）。

表 9-4 噪声监测结果表 单位： $\text{dB}(\text{A})$

点位	8月3日昼间		8月4日昼间	
	1#	57.6	56.4	56.7
2#	56.5	57.8	57.2	58.0
3#	58.2	58.6	58.3	56.8
4#	57.0	57.4	56.4	57.7

监测结果表明：该项目昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。（标准限值昼间 65 LeqdB（A））

## 10、监测结论建议

### 10.1 监测结论

#### 10.1.1 废气

本次验收监测中，有组织 VOCs 最大值  $5.914\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯最大值  $0.270\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$  符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 排放限值。

有组织甲醛最大值  $2.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4 排放限值。

本次验收监测中，无组织颗粒物最大值  $0.291\text{mg}/\text{m}^3$  符合《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。

无组织 VOCs 最大值  $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，苯未检出，甲苯未检出，二甲苯  $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 排放限值。

甲醛最大值  $0.049\text{mg}/\text{m}^3$  符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 排放限值。

#### 10.1.2 废水

本次验收监测中，废水污染物 pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4，三级标准限值。

#### 10.1.3 噪声

本次验收监测中，噪声昼间最大值为  $58.6\text{dB}(\text{A})$ 。各厂界噪声监测点等

效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3类）（标准限值：昼间 65Leq(dB[A])）。

#### 10.1.4 固体废物

项目运营过程中，废油漆桶、废机油桶由厂家回收；项目产生的废钢铁、边角料等，经收集后由供应商统一处理，回收再利用；项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；项目产生的废漆渣交由四川一原环保科技有限公司处置；废液压油交由什邡市开源环保科技有限公司处置。

#### 10.1.4 总量控制

废气：VOCs 0.03t/a；二甲苯0.011t/a。

#### 10.1.5 环境管理检查

企业在建设和试生产过程中，严格按照环评和环评批复的要求，环保设施与主体工程同步建设，同步投入使用。日常工作中加强环保设施的管理和维护，确保环保设施正常运转；公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。

综上所述，四川旭力制泵有限责任公司“潜水泵及电动机建设项目”在建设过程中执行了环评制度和“三同时”制度，环保审批手续完备。环评及环评批复要求的各项环保措施基本落实。并建立有相应的环保管理制度和应急预案。项目总投资 1530 万元，环保投资 71 万元，约占工程总投资的 4.64%。

在验收监测期间工况和环保设施正常运行的状态下，有组织甲醛符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4 排放限值。

无组织颗粒物符合《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。无组织 VOCs，苯，甲苯，二甲苯符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 排放限值。无组织甲醛符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 排放限值。

废水污染物pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4，三级标准限值。

各厂界噪声监测点等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3类）。

固体废物妥善处置。

建议通过验收。

## 10.2 建议

(1) 加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，做到污染物长期稳定达标排放。

(2) 认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。