

# 建设项目环境影响报告表

## (公示本)

项 目 名 称： 液体复混肥生产项目

建设单位（盖章）： 四川中新大地科技有限公司  
广汉分公司

编制日期：2018年03月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅

# 四川中新大地科技有限公司广汉分公司液体复混肥生产项目环评报

## 告表修改目录

1、根据区域定位及外环境关系，细化选址合理性，完善规划符合性分析。	1、根据区域定位及外环境关系，细化选址合理性，完善规划符合性分析。P10-P12
2、补充完善环境现状监测内容，校核环境质量现状评价结果。	2、补充完善环境现状监测内容，校核环境质量现状评价结果。P35-P37
3、核实废气来源及源强，校核废气收集率及处理效率，细化投料粉尘收集处理措施，核实无组织排放源强，校核卫生防护距离并图示；强化地下水污染防治措施，补充项目防渗分区一览表，明确防渗标准及要求；核实噪声源强，强化噪声污染防治措施，确保噪声污染不扰民。	3、核实废气来源及源强，校核废气收集率及处理效率，细化投料粉尘收集处理措施，核实无组织排放源强，校核卫生防护距离并图示；强化地下水污染防治措施，补充项目防渗分区一览表，明确防渗标准及要求；核实噪声源强，强化噪声污染防治措施，确保噪声污染不扰民。P46-51、P 见附图
4、强化环境风险评价，说明事故池容积计算依据，分析收集和截断系统的可靠性。	4、强化环境风险评价，说明事故池容积计算依据，分析收集和截断系统的可靠性。P61
5、校核文本，完善附图、附件。	校核文本，完善附图、附件。校核文本，规范和完善相关图件。P 见文本及附图附件

**我公司同意报告修改内容，将按照报告提出的各项措施落实建设。特此承诺！**

**四川中新大地科技有限公司广汉分公司**

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字母作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 建设项目基本情况

# (表一)

项目名称	液体复混肥生产项目				
建设单位	四川中新大地科技有限公司广汉分公司				
法人代表	唐忠	联系人	唐忠		
联系电话	13982702101	传真			
通讯地址	小汉工业集中区内小汉镇高槽村十五组（原康民机械有限公司内）				
建设地点	小汉工业集中区内小汉镇高槽村十五组（原康民机械有限公司内）				
立项审批部门	广汉市发展和改革局	批准文号	川投资备 [2018-510681-41-03-244269]FGQB-0050号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2624 复混肥料制造		
建筑面积(平方米)	约 4800m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中:环保投资(万元)	23.5	环保投资占总投资比例	4.7%
评价经费(万元)			预期投产日期		

## 1.1 项目背景和建设由来

我国是农业大国，化肥消费量居世界首位。西南地区尤其是成都平原农业发达，化肥使用量很大，用肥结构主要为固体肥料和液体肥料。目前，我国农业生产以使用固体肥料为主。然而大量使用固体化肥在为粮食增产做出贡献的同时，副作用也日益明显。固体肥料利用率仅有 30%左右，不仅导致土壤板结、河湖污染，而且影响农产品品质。为此，国家农业部鼓励采取改进施肥方式、提高肥料利用率、促进农业可持续发展的就技术。液体肥料具备养分含量高、营养全面、速溶性快、杂质少、肥效快、吸收率高、使用方便、多功能化、施用安全等优点，是真正符合现代农业发展方向的好肥料。目前，液体肥料产品已在欧美等发达国家和地区广泛使用，并在逐步替代固体化肥。我国的液体肥料生产和使用则相对滞后。因此，大力发展液体肥料生产及使用对我国农业发展至关重要。

液体复混肥（Fluid Fertilizer）又称流体复混肥，俗称液肥，是以含有两种或是两种以上的作物所需的营养元素的液体产品。液体复混肥含有植物生长所需的全部营养元素，如氮磷钾钙镁硫和微量元素等，也可以加入溶于水的有机物质（如腐殖酸、氨基酸、植物生长调节剂等）。液体复混肥可以根据作物生长所需要的营养需求特点来设计肥料配方，随时根据作物不同长势对肥料配方作出调整。科学的配方可以显著地提高肥料利用率，液体肥料的肥效通常比常规复混肥料高 30%以上。因此液态肥是现在大力提倡使用的肥料，但目前市场需求大，供应量却不足。

四川中新大地科技有限公司广汉分公司位于四川省德阳市小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，项目于 2018 年 1 月 20 日进行备案登记，备案号：川投资备[2018-510681-41-03-244269]FGQB-0050 号，本项目总投资 500 万元，生产液体复混肥料，产能 5000t/a。

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》及《建设项目环境保护管理条例》（第 253 号）等法律法规的要求，本项目应编写环境影响报告表。为此，四川中新大地再生能源利用有限公司委托四川省川工环院环保科技有限公司对该工程进行环境影响评价工作。在接受委托后，本环评单位即组织有关人员对该工程进行实地踏勘和资料收集，并根据现场收集资料和有关技术规范及环保局的相关规定，收集分析了本工程及相关的技术资料，在充分研读有关文件和资料后，结合该项目的污染特征，编制完成了该工程环境影响评价报告表，呈环境保护主管部门审查，待审核后作为项目环境管理的依据。

## 1.2 项目产业政策的符合性

本项目属于复混肥生产项目。根据国家发改委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类且本项目所用设备和采取的生产工艺不属于淘汰和限制类之列。项目于 2018 年月 23 日进行备案登记，并取得备案号：川投资备[2018-510681-41-03-244269]FGQB-0050 号。

综上所述，项目符合国家现行的产业政策。

## 1.3 项目规划的符合性

### 1.3.1 与小汉工业集中发展区规划符合性

项目选址位于小汉工业集中发展区高槽村十五组，直接租用德阳康民机械有限公司现有生产厂房进行建设。广汉市小汉镇工业集中发展区管委会出具了关于四川中新大地科技有限公司液体复混肥生产项目证明（见附件），认定项目用地位于德阳康民有限公司内，用地为工业用地，符合园区规划，同意企业入园建设。

### 1.3.2 小汉镇工业集中发展区规划符合性

#### 1.3.2.1 园区规划环评情况

四川广汉经济开发区是由省委省政府 1991 年批准成立，2006 年国家发改委审核公告确定的省级开发区之一，规划面积 8km<sup>2</sup>。“5.12”地震后，《汶川地震灾后恢复重建总体规划》中广汉经济开发区被列为了扩大面积的 7 个国家级、省级开发区之一。基于此，广汉经济开发区在原有基础上新增 32.8km<sup>2</sup> 达到 40.8km<sup>2</sup>，分为南、北两区，其中南区 27.8km<sup>2</sup>，北区

## 建设项目基本情况

(表一)

13km<sup>2</sup>。南区(含起步区 8km<sup>2</sup>、扩展区南区 19.8km<sup>2</sup>)，四川广汉经济开发区起步区(8km<sup>2</sup>)于 2007 年开展了规划环境影响评价，扩展区南区(19.8km<sup>2</sup>)、扩展区北区(13km<sup>2</sup>)于 2009 年开展了规划环境影响评价，均取得了四川省环境保护厅的规划环评审查意见。2012 年，原四川广汉经济开发区扩展区(13km<sup>2</sup>)被划出四川广汉经济开发区，为促进经济、社会全面发展，加强区域管理工作，根据广汉市人民政府《关于成立小汉工业集中发展区的决定》(广府发[2012]15 号)，广汉市人民政府在原四川广汉经济开发区扩展区的基础上通过整合优化，成立“小汉工业集中发展区”，该规划于 2012 年 9 月开展了环境影响评价，规划面积为 13km<sup>2</sup>，主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。

### 1.3.2.2 园区基本情况

原规划期限：2012~2020年；调整后规划期限：2012~2030年。

原规划范围：规划面积为 13 平方公里，四至范围为东邻八角镇，南邻小汉镇新兴村、**高槽村**，西接小汉镇上陵村、方碑村，北接德阳市天元镇。

调整后规划范围：东邻八角镇，南邻小汉镇新兴村、**高槽村**，西接小汉镇上陵村、方碑村，北接德阳市天元镇。

产业定位：主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。调整后产业定位未变化

规划区职能：建成为主导功能突出、分工协作紧密、功能布局合理的工业园区。

### 1.3.2.3 入园企业环境门槛

#### 1、鼓励类

- (1) 符合园区主导产业的项目；
- (2) 与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

#### 2、禁止类

- (1) 不符合国家产业政策和行业准入条件的项目。
- (2) 金属冶炼及造纸(退城入园和园区内调迁企业除外)、焦化、水泥制造、制革、农药等重污染型项目。
- (3) 除合成氨系列及下游产品项目以外的其他基础化工和大型有机化工项目。

#### 3、允许发展类

- (1) 广汉市境内退城入园项目。
- (2) 不属于上述鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其它项目。

# 建设项目基本情况

(表一)

该项目属于液态复混肥料制造业，属于允许类项目，符合国家产业政策，符合园区规划，符合园区环境门槛。

## 1.3.2.4 规划调整情况

规划调整与原规划相比，在规划面积、产业定位、规划目标、给水规划等方面均未发生变化，而四至范围、能源结构、土地利用规划、排水方案、规划期限等内容进行了优化调整，规划应根据调整后的方案重新开展环境影响补充评价工作。鉴于此，广汉市小汉镇人民政府于2014年委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司对规划调整内容进行环境影响分析，编制环境影响补充报告，即《规划调整环境影响补充报告》。

表 1-1 规划调整前、后对比表

分类	规划调整前	规划调整后	备注
规划面积	13 km <sup>2</sup>	13 km <sup>2</sup>	未变化
四至范围	东邻八角镇，南邻小汉镇新兴村、高槽村，西接小汉镇上陵村、方碑村，北接德阳市天元镇。	东邻八角镇，南邻小汉镇新兴村、高槽村，西接小汉镇上陵村、方碑村，北接德阳市天元镇。	四至范围略有调整。规划区西南角天然气管线以西用地划出小汉工业集中区，在规划区外东南角增补同等面积用地。
产业定位	主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。	主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。	未变化
规划期限与目标	到 2020 年，实现工业总产值达 185 亿元。	到 2030 年，实现工业总产值达 185 亿元。	(变化) 规划期限调整为 2030 年
土地利用规划	工业用地 735.91hm <sup>2</sup> ，居住用地 117.54 hm <sup>2</sup> ，公共设施用地 31.60 hm <sup>2</sup> ，仓储用地 33.19 hm <sup>2</sup> ，道路广场用地 175.65 hm <sup>2</sup> ，市政公用设施用地 16.97 hm <sup>2</sup> ，绿地与广场用地 176.16 hm <sup>2</sup> ，水域及其他用地 12.98 hm <sup>2</sup> 。	工业用地 620.63hm <sup>2</sup> ，居住用地 160.42 hm <sup>2</sup> ，公共管理和公共设施用地 27.49 hm <sup>2</sup> ，商业服务业设施用地 102.95 hm <sup>2</sup> ，物流仓储用地 44.29 hm <sup>2</sup> ，道路与交通设施用地 204.92hm <sup>2</sup> ，公用设施用地 6.43 hm <sup>2</sup> ，绿地与广场用地 118.74 hm <sup>2</sup> ，河流水域用地 14.12 hm <sup>2</sup> 。	(变化) 将规划区内大件路东侧、小汉镇区北侧工业用地调整为居住用地，将高槽村原规划的居住用地调整为工业用地
给水规划	由四川汉南有限公司通过管道从青白江自来水厂和彭州自来水厂供给	由四川汉南有限公司通过管道从青白江自来水厂和彭州自来水厂供给。	未变化
排水方案	原规划在小汉镇团结村 17、18 组建设小汉镇污水处理厂（1.0 万 m <sup>3</sup> /d），处理规划区内的生产废水及生活污水。	在小汉镇团结村 17、18 组分别建设生活污水处理厂（近期 0.3 万 m <sup>3</sup> /d，远期 0.6 万 m <sup>3</sup> /d）、工业废水处理厂（近期 0.7 万 m <sup>3</sup> /d，远期 1.0 万 m <sup>3</sup> /d），其配套的污水收集管网分开建设。	变化

# 建设项目基本情况

(表一)

能源结构	可以使用燃煤、天然气等混合能源	对能源结构进行优化，区内现有企业 2030 年前完成清洁能源替代，新建企业采用清洁能源,禁止直接燃煤。	变化
移民搬迁	规划在场镇内居住片区设置 5 个拆迁安置点。	规划在场镇内居住片区设置 5 个拆迁安置点。	未变化

### 1.3.3 与小汉工业集中发展区规划符合性

产业定位为：主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。

项目选址位于小汉工业集中发展区高槽村十五组，项目直接租用德阳康民机械有限公司现有生产厂房进行建设。广汉市小汉镇工业集中发展区管委会出具了关于四川中新大地科技有限公司液体复混肥生产项目有关规划情况的说明（见附件），认定项目用地位于德阳康民机械有限公司内，目前现状为工业企业。德阳康民机械有限公司目前用地为园区工业用地，符合园区规划。

项目属于液态复混肥料制造业，属于允许类项目，符合国家产业政策，符合园区规划，满足园区环境门槛。广汉市工业集中发展区管委会出具了关于四川中新大地科技有限公司液体复混肥生产项目证明（见附件），证明本项目符合园区规划，同意企业入园建设。

### 1.3.4 与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《重点区域大气污染防治“十二五”规划（国函[2012]146号）》四川省实施方案、《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78 号）》、《四川省灰霾污染防治办法》“四川省人民政府令第 288 号”、《广汉市大气污染防治行动实施方案》的符合性如下：

表 1-2 与大气污染防治等相关规划符合性

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
《重点区域大气污染防治“十二五”规划（国函[2012]146号）》四川省实施方案	成渝城市群（四川）规划区域划分为重点控制区和一般控制区。重点控制区为成都市整个辖区；一般控制区包括自贡、泸州、 <b>德阳</b> 、绵阳、遂宁、内江、乐山、南充、眉山、宜宾、广安、达州、资阳 13 个市	本项目位于广汉市（隶属于德阳市），属于一般控制区	符合
	1.严格控制高耗能、高污染项目建设。重点控制区禁止新、改、扩建除“上大压小”和热电联产以外的燃煤电厂，严格限制钢铁、水泥、石化、化工、有色等高污染项目。城市建成区、地级及以上城市市辖区禁止新建除热电联产以外的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目。	本项目位于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，不在城市建成区内，不在重点控制区。该项目属于小汉工业集中发展区内允许类发展行业。	符合



# 建设项目基本情况

# (表一)

	<p>2.城市建成区、工业园区禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉，其他地区禁止新建 10 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。严格控制水泥产能扩张，实施等量或减量置换落后产能。</p>	<p>企业不建设锅炉，不使用燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉</p>	<p>符合</p>
	<p>3.严格控制污染物新增排放量。 把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。</p>	<p>项目位于一般控制区，项目无二氧化硫、氮氧化物排放；工业烟粉尘排放量较少，对环境的影响较小</p>	<p>符合</p>
	<p>4. 实施特别排放限值 新建项目必须配套建设先进的污染治理设施。……对于排放标准中已有特别排放限值要求的火电、钢铁行业，自 2013 年 4 月 1 日起，新受理的火电、钢铁环评项目执行大气污染物特别排放限值；</p>	<p>本项目各废气污染源排放量较低，均远低于国家相关标准限值，实现了污染物的达标排放</p>	<p>符合</p>
<p>四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划</p>	<p>(一) 加大工业污染治理，实施多污染物协同减排。4.完成燃煤小锅炉淘汰。继续推进“煤改气”“煤改电”工程建设，城市建成区完成每小时 10 蒸吨及以下的燃煤小锅炉淘汰任务。各市（州）城市建成区、工业园区禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉，其他地区禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉。</p>	<p>项目不建设燃煤或燃气锅炉</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 加快淘汰落后产能，积极推动产业转型升级。3.严控“两高”行业新增产能。坚决遏制产能过剩行业盲目扩张，推动产业转型升级。严控钢铁、水泥、平板玻璃、石化、化工、有色金属冶炼等高污染、高耗能项目。各市（州）不得新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。</p>	<p>项目不涉及落后产能，符合国家产业政策和行业准入条件</p>	<p>符合</p>
	<p>(三) 严格节能环保准入，加快优化区域经济布局。2.强化节能环保指标约束。严格落实污染物排放总量控制制度，把二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。新建项目实行污染物排放减量替代。国控重点控制区成都市和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；国控一般控制区的城市和省控重点控制区的攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代。严格落实节能评估审查制度，固定资产投资项目单位产品（工序）能耗要达到国家强制性能耗限额标准。</p>	<p>本项目不涉及总量控制废气污染物排放，不涉及废气污染物总量控制指标。</p>	<p>符合</p>
<p>《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78 号）》</p>	<p>1.国控一般控制区的 13 个城市建成区、市辖区要严格禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目，城市建成区、工业园区禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。……。</p>	<p>项目位于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，不在城市建成区内，为一般控制区。项目所属行业为小汉工业集中发展区允许类发展产业。项目不建设锅炉</p>	<p>符合</p>

# 建设项目基本情况

(表一)

<p>《广汉市大气污染防治行动实施方案》</p>	<p>(一) 落实高污染燃料禁燃区和秸秆禁烧区划定工作 1.2014 年底以前, 完成我市高污染燃料禁燃区的划定, 禁燃区内禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、燃料油等燃料; 到 2015 年, 禁燃区内使用燃煤等高污染燃料的燃烧设备一律予以强制淘汰。</p> <p>(二) 严控新增大气污染源 新建排放废气污染物的项目, 实行污染物排放减量替代, 实现增产减污。新入驻我市高新技术产业园区、小汉工业集中发展区等工业园区的企业禁止新建 20 蒸吨以下的燃煤设施; 新建 20 吨以上燃煤设施的, 必须配套有效的除尘、脱硫及脱硝装置。</p> <p>(三) 优化产业结构 到 2014 年底, 按照国家产业政策要求, 淘汰钢铁、水泥等落后产能; 结合产业发展实际和空气质量状况, 制定范围更宽、标准更高的落后产能淘汰政策和行业准入标准, 加大执法处罚力度, 不断加大落后产能淘汰力度, 推动现有产业转型升级。</p> <p>(四) 强化工业污染源整治 现有工业企业所有 20 吨及以上的燃煤锅炉, 应在 2014 年底以前全部安装脱硫设施, 在 2017 年底以前全部安装脱硝装置, 鼓励企业使用生物质颗粒燃料等清洁能源全部或部分替代燃煤; 同时针对水泥、钢铁等重污染行业开展工业烟(粉)尘治理。</p> <p>(五) 大力发展清洁能源 1.提高天然气、电能、生物质能等清洁能源使用率。 到 2016 年, 建成区清洁能源使用率达到 95%以上, 全市范围清洁能源使用率达到 60%以上。现有的所有燃煤设施要分门别类、分区域制定清洁能源替代规划, 逐年实施, 2014—2015 年, 分批完成工业园区内燃煤设施的改造; 2016 年前, 完成全市范围内燃煤设施改造工作。 2.开展秸秆生物质颗粒生产使用试点工作。 (1) 2014 年内, 力争引进至少 1 家以秸秆为主要原料生产加工生物质颗粒的企业。2015 年, 力争建成投产秸秆加工利用能力 5 万吨/年以上。 (2) 2014 年内, 选择不少于 10 家工业企业作为试点单位, 推广使用以秸秆为主要原料的生物质颗粒。2015 年, 试点使用单位达到 50 家以上。</p> <p>(六) 推进挥发性有机物综合整治 1.在挥发性有机物排放摸底调查基础上, 规范挥发性有机物排放行业监管制度, 加大监督查处力度。2015 年底以前, 完成机械加工、家具制造等涉及表面喷涂行业的挥发性有机物的收集处理工作。 2.2015 年底以前, 完成全市所有油库、加油站的油气回收治理工作, 淘汰每年 300 吨以下的传统油墨生产装置及所有无挥发性有机物收集、回收(净化)设施的涂料、胶粘剂和油墨等生产装置, 取缔含苯类溶剂型油墨生产, 淘汰其他挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品。 3.规范汽车维修行业的喷漆工艺和废气治理设施, 取缔露天喷漆作业。</p>	<p>(1)本项目位于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组, 不属于高污染燃料禁燃区。项目排放的废气污染物主要为颗粒物, 排放量均远低于国家相关标准限值, 因此项目建设对周围环境的影响很小。</p> <p>(2)本项目生产过程中不使用燃煤锅炉或直接燃用生物质锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述, 项目建设与《重点区域大气污染防治“十二五”规划(国函[2012]146号)》四川省实施方案、《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》、《四川</p>			

# 建设项目基本情况

(表一)

省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78号）、《四川省灰霾污染防治办法》“四川省人民政府令第288号”、《广汉市大气污染防治行动实施方案》相符。

### 1.3.5 与水污染防治行动计划符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的文件精神，四川省政府办公室于2015年12月颁布了《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）、《水污染防治行动计划四川省工作方案2017年度实施方案》和《重点流域水污染防治规划（2011-2015年）》四川省实施方案。本项目与上述规划的符合性如下：

表 1-3 与水污染防治符合性

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知“国发[2015]17号”	（一） <b>狠抓工业污染防治</b> 。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	企业现有装备及拟建设项目均不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合
	（六） <b>优化空间布局</b> 。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目属于复混肥料生产行业，厂址所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域；本项目不属于高耗水企业、高污染行业。不在严格控制发展之列。	符合
	（七） <b>推进循环发展</b> 。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入石亭江。	符合

# 建设项目基本情况

(表一)

<p>《水污染防治行动计划四川省工作方案 2017 年度实施方案》</p>	<p>(一) 加强工业污染防治 (1) 集中治理工业集聚区水污染; (2) 开展“10+1”重点行业专项整治; (3) 深化“10+1”小企业取缔; (4) 依法淘汰落后产能; (5) 严格环境准入, 合理确定发展布局; (6) 加强工业水循环利用, 促进再生水利用。</p>	<p>项目属于复混肥料生产行业, 不涉及淘汰落后产能, 无生产废水外排, 生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。</p>	<p>符合</p>
<p>《重点流域水污染防治规划 (2011~2015 年)》四川省实施方案</p>	<p><b>1、加大工业结构调整力度</b>                  严格环境准入。新建项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度, 严格控制沿江、沿河及敏感区高污染高风险行业环境准入, 从严审批产生有毒有害污染物的新、扩建项目, 暂停审批总量超标地区的新增污染物排放量建设项目, 实行新建项目环评审批的新增排污量与治污年度计划完成进度挂钩机制。严格控制新建、改扩建项目资源利用率和污染物排放强度, 大中型项目的资源环境效率达到同期国际先进水平。                  坚持以调结构、促减排为手段, 通过“上大压小”, 淘汰落后产能。重点实施化工、造纸、纺织等高污染高耗能产业技术改造和升级。鼓励发展低污染、无污染、节水和资源综合利用的项目, 鼓励有新技术、新产品的企业开展技术改造和产业结构调整升级。依法关停一批高污染、高能耗的“低、小、散”企业, 对于潜在环境危害风险大、升级改造困难的企业, 在 2015 年前逐步予以淘汰。</p>	<p>企业严格按照环境影响评价和“三同时”制度实施本项目建设。项目不属于高污染高风险项目, 不涉及控制污染物排放指标。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>3、加强工业企业、园区环境监管</b>                  加强工业企业和工业园区污染源监管。新建园区应规划配套建设集中处理设施, 提高园区集中处理规模和排放标准, 加强园区企业排水监督, 确保集中处理设施稳定达标。可能对园区废水集中处理设施正常运行产生影响的电镀、化工、皮革加工等企业, 应当建设独立的废水处理设施或预处理设施, 满足达标排放且不影响集中处理设施运行的要求后才能进入废水集中处理设施。</p>	<p>项目属于复混肥料生产行业, 生产废水作原料用水不外派, 生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。</p>	<p>符合</p>

综上所述, 项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》(川府发〔2015〕59号)、水污染防治行动计划四川省工作方案 2017 年度实施方案》和《重点流域水污染防治规划 (2011-2015 年)》四川省实施方案的要求相符。

### 1.3.6 与土壤污染防治行动计划符合性分析

# 建设项目基本情况

(表一)

项目与土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”符合性如下：

表 1-4 与土壤污染防治行动计划符合性

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”	(八) 切实加大保护力度。 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目为复混肥料生产行业，厂址位于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，租赁德阳康民机械有限公司园区厂房，公司用地性质为园区工业用地。	符合
	(十六) 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	项目为复混肥料生产行业，排放常规污染物，不排放重点污染物。不需要增加土壤环境影响评价内容。	符合
	(十七) 强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；……	本项目属于复混肥料生产行业，位于工业园区内。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。	本项目不外排重金属污染物。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (4) 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、碲渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	本项目无工业固废产生，生活垃圾收集暂存位于厂区内，并采取相应的污染防治措施。	符合

综上所述可见，项目与土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”相符。

## 1.4 选址合理性分析

### 1.4.1 项目外环境关系

小汉镇坐落于沱江支流石亭江南岸，距德阳、广汉两个中心城市分别为 9 公里。项目选址于广汉市工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，位于小汉镇南部 1150m 处。项目租用德阳康民机械有限公司闲置厂房，项目所在地用地为园区工业规划用地。厂界紧邻龙华印业、

## 建设项目基本情况

(表一)

精力仓储设备制造公司和广汉诚信德源机械厂的车间；距项目南厂界 220m 处为德阳新诺赛制药有限公司；距项目北厂界 300m 为生活广场；距项目北厂界 450m 为金广学校（约 2000 人）；距项目西厂界 250m 处为徐家院子，居民约 1000 户；用地规划为居住用地；距项目厂界东北方向 470m 处为赵家院子，居民约 3000 户，用地规划为居住用地；项目西厂界外 210m 处为 G108 国道；项目所在地距石亭江 2200m。

表 1-5 项目外环境关系列表

编号	目标名称	性质	人口数量	与建设项目相对位置		保护要素	搬迁对象
				方位	与厂界距离 m		
1	生活广场	广场	/	N	300m	环境空气、 噪声、风险	否
2	金广学校	学校	约 2000	N	450m		否
3	赵家院子	住户	约 3000 户	NE	470m		否
4	徐家院子	住户	约 1000 户	W	250m		否
6	龙华印业	企业	/	N	紧邻	/	否
	精力仓储设备制造公司		/	NE	紧邻		否
	德阳海正重工热处理公司		/	NE	180m		否
	广汉市诚信德源机械厂		/	E	紧邻		否
	德阳新赛诺制药有限公司		/	S	220m		否
7	G108 国道	市政道路	/	S	210m		否
8	石亭江	地表水	/	N	2200m	地表水、环 风险	/

### 1.4.2 项目环保选址合理性分析

本项目位于广汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，用地为园区工业用地且符合园区产业发展规划。项目周围主要为园区工业工地，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等特殊保护目标，不存在明显环境制约因素。

### 1.4.3 项目选址与周围环境的相容性分析

项目周围主要分布有工业企业，如精力仓储设备制造公司、诚信德源机械厂和德阳新赛诺制药有限公司等。离项目最近住户的距离约250m。

项目为轻污染型项目，主要排放少量粉尘，经预测对周围保护目标影响很小，不会改变区域空气环境功能。项目无生产废水外排及排放，生活污水依托园区污水管网排入小汉镇污水处理厂，最后经小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级A类标准后排入石亭江，对区域地表水体不会造成明显影响。项目通过选用低噪声设备，采取减振、隔声及夜间不生产等措施后，项目噪声不会对周围居民造成明显影响，不会造成扰民现象。因此，本项目实施后对周围企业住户不会造成明显影响。另外，项目生产对周围环境无特殊要求，周围企业生产对本项目不会产生不利环境影响。

综上，本项目选址与周围环境相容。

1.4.4 选址合理性小结

本项目选址于广汉工业集中发展区内，符合园区产业发展规划。评价范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素。项目为轻污染型项目，在采取有效的环保治理措施后，可实现污染物的达标排放，对区域环境及保护目标影响较小，且受周围环境影响较小。因此，从环保角度分析选址合理。

1.5 项目规模及工程概况

1.5.1 建设项目名称、性质、特点

建设项目名称：液体复混肥生产（项目）

建设性质：新建

建设地点：小汉工业集中区内小汉镇高槽村十五组（原德阳康民机械有限公司内，经度 104°34'E；纬度 31°04'），具体地理位置见附图 1。

1.5.2 工程建设规模

本项目主要建设内容为：项目租用德阳康民机械有限公司生产厂房进行主要生产设备的安装，不进行停车场、车间及厂房的建设。

液体肥料根据成分的不同，大致可以分成三大类：

①大量元素液体肥料：主要是指含大量元素氮、磷和钾等元素的液体肥料。

②中（微）量元素液体肥料：主要是指含钙、镁、硼、锌、铁、钼、铜、锰等元素的液体肥料。

③其他成分液体肥料：主要是指含大量元素和中微量元素之外的营养成分，如氨基酸、腐殖酸之类的液体肥料。

中新大地公司是将外购的各种原料按配方比例进行混合、搅拌，最终得到液体复混肥。项目投产后，复混肥料生产能力应为 5000t/a，其中大量元素液体肥料(微量元素型)3000t/a，中微量元素液体肥料 1000t/a，其他成分（含腐殖酸）液体肥料——含腐植酸水溶肥（大量元素型）1000t/a。项目共 3 条生产线，分别用于生产上述三种不同类型的液体肥料。

(1) 项目产品方案和产品类型如下表所示：

表 1-6 产品方案

产品名称	类型	质量标准	年产量（吨）
大量元素水溶肥 (微量元素型)	水剂	中华人民共和国农业行业标准 《大量元素水溶肥料 NY1107-2010》	3000
中量元素水溶肥	水剂	中华人民共和国农业行业标准 《中量元素水溶肥料 NY2266-2012》	1000
含腐植酸水溶肥 (大量元素型)	水剂	中华人民共和国农业行业标准 《含腐殖酸水溶肥料 NY1106-2010》	1000
合计	水剂	/	5000

# 建设项目基本情况

(表一)

备注：《复混肥料国家标准 GB15063-2009》中规定：已有国家标准或行业标准的复合肥料执行相应的产品标准。本项目执行中华人民共和国农业行业标准：《含腐殖酸水溶肥料 NY1106-2010》；《大量元素水溶肥料 NY1107-2010》；《中量元素水溶肥料 NY2266-2012》。

表 1-7 产品类别

作物品类	产品名称	产品编号	产品产量 (t/a)	产品类型	质量标准
葡萄	生长肥	GR001	100	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	膨果肥	GR002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	转色肥 I 型	GR003 (I 型)	300	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	转色肥 II 型	GR003 (II 型)	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	果后肥	GR004	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	促苗肥	GR005	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
苹果	生长肥	AP001	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	均衡肥	AP002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	壮果肥	AP003	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	果后肥	AP004	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	促苗肥	AP005	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
油橄榄	生长肥	OL001	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	膨果肥	OL002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	果后肥	OL004	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	促苗肥	OL005	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
石榴	均衡肥	PG002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	壮果肥	PG003	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
柑橘	生长肥	OR001	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	均衡肥	OR002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	壮果肥	OR003	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	果后肥	OR004	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	促苗肥	OR005	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
猕猴桃	生长肥	OR001	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	均衡肥	OR002	90	含腐殖酸水溶肥	NY1106-2010
	壮果肥	OR003	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	果后肥	OR004	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
	促苗肥	OR005	180	大量元素水溶肥	NY1107-2010
蔬菜	叶面菜类前期肥	LF001	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	叶面菜类后期肥	LF002	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	瓜果类前期肥	FF001	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	瓜果类后期肥	FF002	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
洋葱	幼苗肥	ON001	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	鳞茎膨大肥	ON002	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
通用液体肥	中量元素水溶肥	NF001	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	富铁中微量元素肥	NF002	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	富硒叶面肥	NF003	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	富硒根施肥	NF004	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012



# 建设项目基本情况

(表一)

	氨基酸叶面肥	NF005	80	中量元素水溶肥	NY2266-2012
	海藻酸叶面肥	NF006	120	中量元素水溶肥	NY2266-2012
合计	/	/	5000		/

## (2) 项目产品性质及用途

**大量元素水溶肥料：**是一种可以完全溶于水的多元素全水溶肥料，它能迅速地溶解于水中，更容易被作物吸收，而且其吸收利用率相对较高，营养全面用量少见效快的速效肥料。经水溶解或稀释，用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等用途的液体或固体肥料。

**中量元素水溶性肥料：**是一种可以完全溶于水的多元复合肥料，它能迅速地溶解于水中，更容易被作物吸收，而且其吸收利用率相对较高，更为关键的是它可以应用于喷滴灌等设施农业，实现水肥一体化，达到省水省肥省工的效能。

**含腐殖酸水溶性肥料：**是一种活根、壮苗，提高作物抗旱、抗寒和抗病能力，提高肥料吸收利用率，改良土壤、改善作物品质、延长作物采收期、提高采收后作物的耐储存能力的水溶性肥料。

## (3) 产品质量标准

**表 1-8 大量元素水溶肥料（微量元素型）液体产品技术指标 NY1107-2010**

项目		固体指标	液体指标
大量元素含 <sup>a</sup>	≥	50.0	500
微量元素含 <sup>b</sup>		0.2~0.3	2~30
水不溶物含量	≤	5.0	50
pH 值（1：250 倍稀释）		3.0~9.0	
水分（H <sub>2</sub> O），%	≤	3.0	/
（Hg）（以元素计）	≤	5	
砷（As）（以元素计）	≤	10	
镉（Cd）（以元素计）	≤	10	
铅（Pb）（以元素计）	≤	50	
钡（Ba）（以元素计）	≤	50	

a 大量元素含量指总 N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O 含量之和。产品应至少包含两种大量元素。单一大量元素含量不低于 4.0%（40 g/L）。

b 微量元素含量指铜、铁、锰、锌、硼、钼元素含量之和。产品应至少包含一种微量元素。含量不低于 0.05%（0.5 g/L）的单一微量元素均应计入微量元素含量中。钼元素含量不高于 0.5%（5 g/L）

**表 1-9 中量元素水溶肥料液体产品技术指标 NY2266-2012**

项目	指标
中量元素含 <sup>a</sup> ，g/L	≥100
水不溶物含量，g/L	≤50
pH 值（1：250 倍稀释）	3.0~5.0

a 中量元素含量指钙含量或镁含量之和，含量不低于 10g/L 的钙或镁元素均应计入中量元素含量中。硫含量不计入中量元素含量，仅在标识中标注

# 建设项目基本情况

(表一)

表 1-10 含腐植酸水溶肥（大量元素型）产品技术指标 NY1106-2010

项目	指标
腐殖酸含量, g/L	≥30
大量元素含 <sup>a</sup> , g/L	≥200
水不溶物含量, g/L	≤50
pH 值（1：250 倍稀释）	4.0~10.0

a 大量元素含量指总 N、P2O5、K2O 含量之和。产品应至少包含两种大量元素。单一大量元素含量不低于 2.0%

图 1-1 同类型产品照片

## 1.5.3 建设内容

本项目租用德阳康民机械有限公司厂房，只在现有车间划分生产区域，安装生产设备；同时补充部分环保设施修建、安装，部分场地进行地下水分区防渗。

主体工程：原料堆放区、搅拌区、成品罐区、产品堆放区和分析化验室；

公用工程：配套建设供配电、照明系统、给排水、通风系统等。

办公设施：1 间现办公室、1 座厕所和化粪池；

环保设施：废水收集池、风险事故池、除尘系统、废水截流沟；

其工程项目组成及主要环境问题详见下表。

表 1-11 项目组成及主要环境问题一览表

项目组成	建设内容及规模			可能产生的环境影响		备注	
				施工期	营运期		
主体工程	租用康民机械有限公司生产车间，内部按照生产需要划分为几个功能区	原料堆放区	液体原料堆放区	约 50m <sup>2</sup> ，3 个 10m <sup>3</sup> 的原料贮槽，	/	/	新建；已建成
			固体原料堆放区	约 400m <sup>2</sup> ，用于固体原料堆放	粉尘、	噪声、粉尘	依托
			搅拌区	约 600m <sup>2</sup> ，3 条水溶肥料生产线			
			成品罐区	约 300m <sup>2</sup> ，20 个 2.5m <sup>3</sup> 的成品罐			
			产品堆放区	约 250m <sup>2</sup> ，用于堆放已包装的产品			
		分析化验室	约 50m <sup>2</sup> ，用于原料和产品的质量把关				
环保工程	废水收集池	修建一个 50m <sup>3</sup> 的废水收集池			粉尘、	噪声、	新建；未建成
	风险事故池	修建一个 100m <sup>3</sup> 风险事故池（地埋式，上方加盖）					
	除尘系统	集气罩、真空泵和一个末端水池					
	废水截流沟	①沿车间边界修建一条废水截流沟；②在生产区和办公区及产品堆放区之间修建一条废水截流沟，与车间外截流沟相连，并与废水收集池和事故池联通					
	固废暂存间	在车间内修建固废暂存间用于暂存一般固废			固废、	噪声、粉尘	
公用工程	供配电	依托德阳康民机械有限公司 10/0.4KV,1000KVA 变压器 1 台，由小汉镇电源 10KV 供电			/	/	依托
	照明系统	照明以荧光灯和节能灯为主，辅以部分白炽灯。			/	/	
	给排水设施	由园区管网供水，设置 1 根 DN150 的给水管，水压 0.30Mpa，主要用于生活用水和生产用水			/	/	
	通风系统	车间内设置机械通风设施，以排风扇和轴流风机为主			/	噪声	

# 建设项目基本情况

(表一)

办公、生活设施	办公室	面积 50m <sup>2</sup> , 作为员工休息室;		办公生活垃圾	新建; 已建成
	厕所	设置 1 座厕所		生活污水	依托
	化粪池	修建一个 20m <sup>3</sup> 的化粪池		生活污水	依托

从原料卸货到产品装车, 整个生产过程均在车间内部完成; 废原料编织袋、包装袋堆放于固废暂存间, 不进行露天生产; 生产车间外围被截流沟围绕, 截流沟与废水收集池和风险事故池联通, 可确保生产车间内的废水及固废不外流出厂界。

### 1.5.4 项目依托设施可行性

目前, 厂区周围已建成完善的污水管网, 生活污水依托原康民机械有限公司污水总排口排放全, 经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 然后经园区污水管网进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。

### 1.5.5 劳动定员、工作制度

- (1) 劳动定员: 本工程劳动定员 20 人, 全部为新招员工。
- (2) 生产制度: 年生产 300 天, 每天 1 制, 每班 8 小时 (08:00~17:00), 年生产时间 2400h, 夜间不生产。

### 1.5.6 工程主要工艺设备

工程主要工艺设备表见下表。

表 1-12 全厂主要工艺设备及分析化验室设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台套)
一、主要生产设备			
1	搪瓷釜	K2000	4
2	搪瓷釜	K1500	2
3	自动化包装线	BIB	2
4	皮带提升机	/	2
5	离心泵	DW22	2
6	真空泵	2BV	1
7	电动葫芦	2T	1
8	叉车	3T	1
9	贮槽	10m <sup>3</sup>	3
10	成品罐	2.5m <sup>3</sup>	20
二、主要分析化验设备			
1	气相色谱仪	岛津 GCMS-QP2010	1
2	原子吸收光度计	岛津 AA6880	1
3	火焰原子光度计	FP640	1
4	真空干燥箱	DZF-6050	1

# 建设项目基本情况

(表一)

5	电子天平	BSA124S-CW	2
6	紫外线可见分光光度计	UV/1800	1
7	汗唐通风橱	1.5M 标准型	1
8	不锈钢电热板	/	1
9	Foss-消化炉	/	1
10	Foss-定氮仪	Kjeltec 8200	1
11	数显恒温水浴锅	HH-S4	2
12	万通滴定仪	/	1
13	脂肪测定仪	SOX500	1
14	水浴恒温振荡器	SHZ-B	1
15	高速离心机	ALLegra x-30r centrifuge	1
16	旋转蒸发器	RE-2000A	1
三、主要环保设施			
1	废水收集池	50m <sup>3</sup>	1
2	风险事故池	100m <sup>3</sup>	1
3	废水截流沟	/	1
4	上料除尘设施(含2个真空泵)	/	1
5	化粪池	20m <sup>3</sup>	1
6	固废暂存间	20m <sup>2</sup>	1

## 1.5.7 主要原辅材料消耗

表 1-13 全厂主要原辅材料消耗

序号	名称	规格型号	年消耗量 t/a	来源
一、主要原料用量				
1	尿素	50 公斤/袋	1000	外购
2	尿素硝铵	吨桶	1000	外购
3	焦磷酸四钾	25 公斤/袋	1000	外购
4	聚磷酸铵	吨桶	500	外购
5	磷酸一铵	25 公斤/袋	250	外购
6	氯化钾	50Kg/袋	250	外购
7	硝酸钙	25Kg/袋	50	外购
8	硝酸镁	25Kg/袋	50	外购
9	硫酸钾	25Kg/袋	25	外购
10	磷酸氢二钾	25Kg/袋	10	外购
11	磷酸二氢钾	25Kg/袋	5	外购
12	腐植酸钾(矿物类)	20 公斤/袋	5	外购
13	磷酸	桶装	4	外购
14	氯化锌	25Kg/袋	2.5	外购
15	硼砂	50Kg/袋	2.5	外购
16	EDTA-2Na	25Kg/袋	2.5	外购
17	氢氧化钾	25Kg/袋	1.5	外购
18	氨基酸	20 公斤/袋	1	外购

## 建设项目基本情况

(表一)

19	海藻酸	10 公斤/桶	0.5	外购
20	硫酸铜	25Kg/袋	0.5	外购
21	产品包装袋	/	0.5	外购
二、水电用量				
21	水	/	1444.3t/a	小汉镇园区供水管网
22	电	/	12 万千瓦时	小汉镇园区供电网

备注：磷酸和氢氧化钾用作 PH 值的调节。

生产原来全部为外购的合格商品，符合国家或相关产品质量标准。企业仅根据自身生产要求，对部分原料产品进行质量检测。原料运输时间：每周一~周五上午 10:00~下午 5:00，其余时间禁止运输车辆入厂。

表 1-14 原料成分检测报告清单

备注：原料成分检测报告（见附件）。

### 1.5.8 主要原料性质

#### 1、尿素

又称碳酰胺（carbamide）。最简单的有机化合物之一，碳酸的二酰胺，分子式为  $\text{H}_2\text{NCONH}_2$  ( $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ )。哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。化学式： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，相对分子质量 60.06， $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  无色或白色针状或棒状结晶体。含氮量约为 46.67%。密度  $1.335\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点  $132.7^\circ\text{C}$ 。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。

尿素易溶于水，在  $20^\circ\text{C}$  时 100 毫升水中可溶解 105 克，水溶液呈中性反应。尿素产品有两种。结晶尿素呈白色针状或棱柱状晶形，吸湿性强。粒状尿素为粒径 1~2 毫米的半透明粒子，外观光洁，吸湿性有明显改善。 $20^\circ\text{C}$  时临界吸湿点为相对湿度 80%，但  $30^\circ\text{C}$  时，临界吸湿点降至 72.5%，故尿素要避免在盛夏潮湿气候下敞开存放。在尿素生产中加入石蜡等疏水物质，其吸湿性大大下降。

#### 2、磷酸一铵

又称磷酸二氢铵，是一种白色的晶体，分子式为  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ，加热会分解成偏磷酸铵 ( $\text{NH}_4\text{PO}_3$ )，可用氨水和磷酸反应制成，主要用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂，也用于制药和反刍动物饲料添加剂。白色颗粒状产品，在空气中稳定。微溶于乙醇，不溶于丙酮。水溶液呈酸性，PH 值为 4.3。常温下 ( $20^\circ\text{C}$ ) 在水中的溶解度为 37.4g。相对密度 1.80。熔点  $190^\circ\text{C}$ 。折光率 1.525。生产执行标准：GB/10205-2009 质量指标：总养分 ( $\text{P}_2\text{O}_5+\text{N}$ ) 质量分数%： $\geq 58.0$ ；总 N 质量分数%： $\geq 10.0$ ；有效磷  $\text{P}_2\text{O}_5$  质量分数%： $\geq 46.0$ ；水溶磷占有有效磷  $\text{P}_2\text{O}_5$ 。

## 建设项目基本情况

(表一)

### 3、焦磷酸钾

焦磷酸钾又称为焦磷酸四钾，白色晶体。相对密度 2.534。熔点 1109° C。溶于水，溶解度 187g/100g 水(25° C)。水溶液呈碱性，1%水溶液 pH=10.2。不溶于乙醇。质量指标：焦磷酸钾(K<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)含量 ≥ 96.0%；铁(Fe)含量 ≤ 0.03%；水不溶物含量 ≤ 0.10%；PH 值(1%水溶液) 处于 10.0-10.7 之间。

### 4、磷酸二氢钾

化学式:KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 相对分子量:136.09; 性状:无色结晶或白色颗粒状晶体。熔点 252.6℃；密度 2.338 g/L；不可燃；质量指标：磷酸二氢钾 (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 以干基计) 含量 ≥ 98.0% ；水分含量 ≤ 2.5%；PH 值 4.3-4.7；氯化钾 (K<sub>2</sub>O 以干基计) 含量 ≥ 33.9%。

### 5、聚磷酸铵 (APP)

聚磷酸铵 (APP) 由厂区自产，性能见下表。

表 1-15 聚磷酸铵性能

指标名称标准指标 (工业级)	指标名称标准指标 (工业级)
五氧化二磷 (以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计) % ≥ 58.0	五氧化二磷 (以 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 计) % ≥ 58.0
氮 (N) % ≥ 18.0	氮 (N) % ≥ 18.0
平均聚合度 ≥ 20	平均聚合度 ≥ 20
PH 值 (10g/L 溶液) 6.5~7.5	PH 值 (10g/L 溶液) 6.5~7.5
细度 (通过 150 μm 试验筛) % ≥ 90	细度 (通过 150 μm 试验筛) % ≥ 90
外观白色晶体	外观白色晶体
主要用于涂料、塑料、有机建材、橡胶、木材、纸张等制品的阻燃添加剂。	

### 6、微量元素

植物在成长过程中需求量较小又不可或缺的元素，包括硼、锰、铜、锌、铁、钼等元素。常用上属 EDTA 盐。

### 7、磷酸

磷酸或正磷酸，化学式 H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>，分子量为 97.994，是一种常见的无机酸，是中强酸。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。也可用作化学试剂，磷酸盐是所有生命形式的营养。

### 8、氢氧化钾

氢氧化钾 (化学式: KOH, 式量: 56.1) 白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm<sup>3</sup>，具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成

碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。

图 1-2 部分原料示意图

1.5.9 工程物料平衡

根据工程生产工艺流程和原辅料成份、年消耗量等，作出物料平衡如下：

图 1-3 项目年用水平衡图 t/a

表 1-16 全厂总物料平衡

入料	物料重量 t/a	出料	物料重量 t/a
原料	4160	液体化肥	5000
水	844.3	外排废气(颗粒物)	3.3
		损耗水	1.0
合计	5004.3	合计	5004.3

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目租用德阳康民机械有限公司生产厂房。广汉市环保局于 2015 年 3 月 23 日出具了关于同意德阳康民机械有限公司连杆、曲轴机械生产项目试运行环评复函（广环函【2015】19 号）(见附件)。项目拟从德阳珠江东路搬迁至广汉市小汉镇高槽村 15 组，占地 4800m<sup>2</sup>。建设生产车间、库房、综合利用房及相关公辅设施，购置车床、磨床、钻床、喷丸机等生产设备，布设连杆、曲轴生产线一条。但根据现场踏勘得知，德阳康民机械有限公司未安装生产设备，因此四川中新大地科技有限公司租赁的厂房为空置厂房，未进行任何生产活动，无遗留污染物，不涉及有毒有害物质。因此，本项目不存在原有污染及环境遗留问题。

图 1-4 项目现场照片

# 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

## 2.1 自然环境概况

### 2.1.1 地理位置

小汉镇位于广汉市工业黄金走廊的北端,北纬 31°03'至 31°07',东经 104°32'至 104°34'。总面积 28 平方公里,小汉镇坐落在沱江支流石亭江南岸,与德阳市旌阳区八角井镇隔河相望,距德阳、广汉两个中心城市分别为 9 公里,距大西南交通、金融、文化、经济中心四川省会成都市 50 公里,。

### 2.1.2 地形、地貌

广汉市地处成都平原东北部龙泉山脉西麓,为沱江冲积平原地带。地势由西北向东南缓倾,以平原为主;东部有浅丘,占全市面积的 7.7%。海拔一般在 450—590 米。境内松林镇、双泉乡为丘陵低山地段,平坝因近代河流的长期切割,河间出现长堤形埂子,由西北边境流入的青白江、鸭子河、石亭江、绵远河及其支流白鱼河、蒙阳河等,形成六河六埂、槽埂相间的地形。全境东西长 36.2 公里,南北宽 27 公里,总面积 538.28 平方公里,其中平坝占 92.33%。

广汉市境内土壤的成土母质为基岩风化物 and 松散堆积物两大类。耕地,平坝地区占 95%。土层厚度大于 100 厘米的占总耕地的 7.43%,小于 30 厘米的仅占总耕地的 1.5%。大部分土壤或重壤,耕性好,适耕期长,宜种范围广,保肥供肥性能较好。据测定,质地为中壤土的占耕地面积的 37%,重壤土占 26.2%,轻粘土占 18.5%,轻壤土占 9%,砂壤土占 9.3%。土壤反应以微酸性、中性为主。全市微酸性土壤占 43.8%,中性土壤占 39%,微碱性土壤占 15.4%,碱性土壤占 1.8%,适于多种农作物生长。

土壤共分七级。一级主要是灰棕二泥田、灰色二泥田等土种,占总耕地的 27.11%。二级主要有黄泥田、灰棕泥田、灰色半沙泥田等土种,占耕地面积的 49.12%。三级主要有灰棕沙田、灰色沙田、白鳝泥田、红紫泥田以及各种漕田等,占总耕的 14.49%。四级主要有灰棕漏沙田、楼板田、灰色漏沙田、紫色沙田、灰色及灰棕沙土、姜石黄泥土等土种,占总耕地的 6.45%。五级、六级土种占总耕地的 2.83%。七级为坡面陡峻、坡度大于 20 度、冲刷严重、土层浅薄的土种,占土地总面积的 1.6%,多系荒坡,未计入耕地。小汉镇地处成都平原向川西北高原过渡的前沿地带,其西部为成都平原与龙门山脉隆起的缝合带。在上述地质构造格局的控制下,受地壳不等幅升降和流水切割侵蚀的综合作用影响,境内地貌形态多样,平原、丘陵、低山、中高山、高山、极高山并存,自东向西依序分别形成阶梯状。其中,平原占 22.8%,丘陵占 16.7%,山地占 60.5%。



## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

### 2.1.3 气象特征

广汉属中亚热带湿润气候区,干湿明显,四季分明,大陆性季风气候显著,累年平均气温 16.3 度,平均降水量 890.8 毫米,平均日照时数 1229.2 小时,平均无霜期 281 天。

### 2.1.4 水文

广汉市境内四条大河湔江(鸭子河)、绵远河、石亭江、青白江均属沱江水系,地表水资源较为丰富。广汉市境内四条大河湔江(鸭子河)、绵远河、石亭江、青白江均属沱江水系,地表水资源较为丰富。石亭江流域为沱江河的一级支流,发源于茂县与绵竹接壤的九顶山南麓源头为二道金河、头道金河。沿什邡、绵竹界至红白镇以下简称石亭江,自西北流向东南,至高景观出山口,流经绵竹市的广济镇、新市镇、广汉市的金轮镇,进入旌阳区的天元镇、八角镇,又经广汉市的小汉、金鱼、连山、和兴等乡镇,在山水镇汇入湔江后于易家河坝注入绵远河,河道全长 131.7 km,流域面积 1501 km<sup>2</sup>。根据评价河段水域功能划分,石亭江属Ⅲ类水域,故地表水环境容量计算采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准。

### 2.1.5 资源

#### 1. 矿藏资源

广汉境内基本无地下矿产资源(除有少量天然气)。有三个浅丘乡镇,经勘查有地下矿泉水资源。有河沙资源和粘土资源等。

#### 2. 森林资源

广汉市有林业用地 6928.7 公顷,四旁树折合面积 1732.85 公顷,按林地类型分:有林地 6209.4 公顷,疏林地 103.8 公顷,未成林造林地 37 公顷,无林地 543.7 公顷,难利用地 40.2 公顷;按经营类型分:公益林面积 2881.7 公顷,商品林面积 3044 公顷,兼用林面积 962.8 公顷,难造林地 40.2 公顷。

### 2.1.6 园区规划

**园区建设由来:**四川广汉经济开发区是由省委省政府 1991 年批准成立,2006 年国家发改委审核公告确定的省级开发区之一,规划面积 8km<sup>2</sup>。“5.12”地震后,《汶川地震灾后恢复重建总体规划》中广汉经济开发区被列为了扩大面积的 7 个国家级、省级开发区之一。基于此,广汉经济开发区在原有基础上新增 32.8km<sup>2</sup>达到 40.8km<sup>2</sup>,分为南、北两区,其中南区 27.8km<sup>2</sup>,北区 13km<sup>2</sup>。南区(含起步区 8km<sup>2</sup>、扩展区南区 19.8km<sup>2</sup>),四川广汉经济开发区起步区(8km<sup>2</sup>)于 2007 年开展了规划环境影响评价,扩展区南区(19.8km<sup>2</sup>)、扩展区北区

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

(表二)

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

(13km<sup>2</sup>)于2009年开展了规划环境影响评价,均取得了四川省环境保护厅的规划环评审查意见。2012年,原四川广汉经济开发区扩展区(13km<sup>2</sup>)被划出四川广汉经济开发区,为促进经济、社会全面发展,加强区域管理工作,根据广汉市人民政府《关于成立小汉工业集中发展区的决定》(广府发[2012]15号),广汉市人民政府在原四川广汉经济开发区扩展区的基础上通过整合优化,成立“小汉工业集中发展区”,该规划于2012年9月开展了环境影响评价,规划面积为13km<sup>2</sup>,主要发展机械制造、金属压延产业,同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。

**规划范围:**小汉工业集中发展区规划面积为13平方公里,四至范围为东邻八角镇,南邻小汉镇新兴村、高槽村,西接小汉镇上陵村、方碑村,北接德阳市天元镇。

**规划年限:**2012年~2020年。

**产业定位:**小汉工业集中发展区产业定位为:主要发展机械制造、金属压延产业,同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。

**规划区职能:**建成为主导功能突出、分工协作紧密、功能布局合理的工业园区。

#### 基础设施

##### (1) 给水工程建设进展

**原规划:**规划区由四川汉南公司有限公司集中供水,其水源来自成都青白江水业股份有限公司和彭州市自来水公司。成都青白江水业股份有限公司取水自岷江水系一蒲阳河马棚堰分干渠,供水能力16万m<sup>3</sup>/d;彭州市自来水公司取水自湔江水系一关口水库与莲花洞水库,供水能力20万m<sup>3</sup>/d。供水管网沿规划区内大件路、主、次干道环状敷设。

**现状:**规划区内洛阳村、小南村、高槽村、团结村、小汉场镇的生活用水、大件路以东、小汉场镇以域及工业用水均由四川汉南公司有限公司提供,供水能力为1000m<sup>3</sup>/d,小汉镇上陵村建有集中式地下水供水站一座,供水能力为200m<sup>3</sup>/d,规划区其余区域无统一供水设施,采取自采地下水供应。雨水经结合地形按就近的原则组织雨水排放,最终汇入石亭江。

##### (2) 排水工程建设进展

**原规划:**在石亭江西案(规划区南侧边缘,位于小汉镇团结村17、18组)建污水处理厂一座,规模为1.0万m<sup>3</sup>/d,工业集中发展区生产污水经企业自行处理达标后,排入新建的污水处理厂处理,最终排入石亭江。

**实施情况:**工业集中发展区按照规划逐步铺设雨污管网,为亟待解决小汉镇生活污水处理问题,对规划区污水处理及配套管网规划进行调整,规划区内工业区废水、生活区污水分

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

(表二)

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

开收集、处理,在原规划污水处理厂选址上分别建设小汉镇生活污水处理厂、小汉镇工业污水处理厂对其生活区污水及工业区废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后经总排口(两污水处理厂统一排口,与原报告中核定的排口位置一致,即项目东南侧,位于石亭江干流小汉镇(团结村)下游河段)排入石亭江。

#### 1、小汉镇生活污水处理厂

小汉镇生活污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村17、18组,处理规模为近期(2015年)0.3万m<sup>3</sup>/d,远期(2030年)0.6万m<sup>3</sup>/d,配套截污干管总长度11.92km,接纳小汉镇生活区的生活污水,采用(CASS生化池+纤维转盘滤池)处理工艺,现已完成补充环评,并于2014年5月取得四川省环境保护厅出具的环评批复,现正在实施建设。

#### 2、小汉镇工业污水处理厂

小汉镇工业污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村17、18组,处理规模为近期0.7万m<sup>3</sup>/d,远期1.0万m<sup>3</sup>/d,接纳工业区污水,采用改良氧化沟工艺,现正在开展环境影响评价工作。现状:目前,区内生产废水经企业自行建立污水处理及收集设施处理达标后排放至石亭江。规划区内无集中处理设施,雨、污水集中后就近排入石亭江,区内尚未开发区域为农村环境,无完善的污水管网系统,生活污水未经处理直接排放。现区内正在实施工业污水管网的建设工作,长度为3000米,主要接纳金广不锈钢产业园区及工业园区内的污水。

#### (3) 能源结构建设进展

原规划:区域主要能源为电、天然气。电源由五里堆230kv变电站和南丰230kv变电站联合提供,包括小汉110kV变电站,新建天成110kV变电站、不锈钢基地110kV变电站、广宇110kV变电站。区域供气单位一为广汉市和兴燃气公司(日供气达30万立方),远期中石油供四川石化基地天然气管线在小汉境内增设的阀室(预计日供气100万立方)。

实施情况:广汉市小汉镇供气规划由和兴天然气公司、广能公司输气站、广能LNG供气项目供给,其中和兴天然气公司通过小汉供配气站供给,供气规模30万m<sup>3</sup>/d,主要供给小汉镇生活、生产用气;广能公司输气站供气规模为10万m<sup>3</sup>/d,主要供给金广不锈钢产业园区;规划区内拟建设总投资52000万元人民币的高效清洁燃料气综合利用建设项目,规模为100×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d的液化天然气生产装置,可为规划区提供清洁能源。

目前规划区内用气量约7万m<sup>3</sup>/d,重点用气企业有天成不锈钢制品(3万m<sup>3</sup>/d)、四川管业(0.5万m<sup>3</sup>/d)、川汉冶金(1.0万m<sup>3</sup>/d)、益康生物(0.16万m<sup>3</sup>/d)、民盛特钢(0.8万m<sup>3</sup>/d)、正武封头(0.09万m<sup>3</sup>/d)等。

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况 (表二)

### 自然环境简况 (地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

目前规划区内年燃煤量约 4.48 万吨，重点燃煤企业有德阳生化制品 (0.62 万 t/a)、德阳新诺赛制药 (0.92 万 t/a)、德阳欧博生物技术 (1.37 万 t/a)、川汉冶金 (0.01 万 t/a)、宏华源森 (1.56 万 t/a) 等。

现状：区内工业企业主要能源为电、天然气，但其中有 5 家企业部分能源为煤，规划区内城镇居民生活能源主要以电和天然气为主，未开发的农村区域，生活能源主要是以液化气、沼气、柴混合使用，各村村民生活用电主要由市政电网提供。目前，规划区现有 110 kV 变电站两座，一座位于高槽村大件路西侧，电源接自广汉古城变电站及德阳五里堆变电站，小汉镇场镇用电由该变电站供应；一座位于金广产业园区内，电源接自德阳秋月变电站，该变电站专供金广不锈钢产业园区，并已于 2014 年运行。

# 环境质量现状

(表三)

## 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

### 3.1 空气环境质量现状及评价

本次评价对项目周边大气质量现状进行了实测。

#### 3.1.1 大气监测布点

1) 监测布点

项目大气环境现状监测布点及监测项目见下表：

表 3-1 大气环境质量现状监测项目和布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求		
1	监测时间	2018 年 1 月		
2	监测项目	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、氨（只测项目所在地）		
3	监测点位	1# 项目所在地	/	/
		2# 金光学校	S	0.5km
4	监测频次	(1) PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 监测日平均浓度；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 监测小时平均浓度浓度，连续监测 3 天；（2）氨监测小时平均浓度，监测 1 天		

2) 监测结果：大气现状监测结果统计详见下表。

表 3-2 大气现状监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测因子	监测点位	监测结果			评价标准 mg/m <sup>3</sup>
		浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	超标 率%	最大超标倍 数	
小时 平均 值	SO <sub>2</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
	NO <sub>2</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
氨	1# 项目所在地	/	/	/	
日平 均值	PM <sub>10</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
	PM <sub>2.5</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	

#### 3.1.2 大气环境现状评价

1) 评价因子及评价标准

根据项目特点，确定 5 个评价因子：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、氨、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub>。

本项目评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979），具体标准详见表下表。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

表 3-3 环境空气质量标准值

评价因子	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准;
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
PM <sub>10</sub>	—	0.15	0.10	
PM <sub>2.5</sub>	—	0.075	0.035	
氨	0.2 (一次最高允许浓度)	—	—	《工业企业设计卫生标准 TJ36-1979》

2) 评价方法

根据大气现状监测值，采用单因子指数法计算取得现状评价结果，详见下表。

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I<sub>i</sub>——i 种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm<sup>3</sup>)

S<sub>i</sub>——i 种污染物的评价标准(mg/Nm<sup>3</sup>)

分指数 I<sub>i</sub> 小于 1，表明该点环境质量能满足评价标准等级，反之则不满足评价标准。

3) 评价结果

环境空气质量现状单项污染指数法评价结果见下表。

表 3-4 环境空气质量现状评价结果表

评价因子	监测点位	监测结果		评价标准 mg/m <sup>3</sup>	
		单项指数	超标倍数		
小时平均值	SO <sub>2</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
	NO <sub>2</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
氨	1# 项目所在地	/	/	/	
日平均值	PM <sub>10</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	
	PM <sub>2.5</sub>	1# 项目所在地	/	/	/
		2# 金光学校	/	/	

由以上单因子指数可以看出：PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日平均单项指数均小于 1；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和氨的小时平均单项指数也均小于 1。由此可见，项目地附近环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；氨满足《工业企业设计卫生标准 TJ36-1979》。

3.2 地表水环境质量现状及评价

3.2.1 地表水环境现状监测布置及要求

项目所在地地表水水环境质量现状引用来自《四川科派新材料有限公司纯铜类产品的生

# 环境质量现状

(表三)

## 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

产与加工项目检测报告》(2017)四川科派新材料有限公司位于四川省德阳市广汉市小汉镇高槽村 17 社, 与本项目直线距离不超过 1.5km, 且为近 2 年内的监测结果。因此, 本次评价引用数据有效, 具体情况如下所示:

表 3-5 地表水环境质量现状监测项目和布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求	
1	监测时间	2017 年 8 月	
2	地表水监测项目	pH、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、石油类	
3	地表水监测断面	石亭江	断面 I: 小汉镇污水处理厂污水总排口上游 500m 断面 II: 小汉镇污水处理厂有限公司污水总排口下游 1500m
4	监测频次	地表水连续监测 2 天、每天 1 次	

### 3.1.2 地表水环境现状监测及评价结果

地表水现状监测结果统计详见下表。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果

监测断面 监测因子	断面 I		断面 II		评价标准 mg/L
	浓度范围 mg/L	超标率 %	浓度范围 mg/L	超标率%	
pH	/	/	/	/	/
COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	/	/
BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/
石油类	/	/	/	/	/

## 3.2 地表水环境现状评价

### 3.2.1 评价因子及评价标准

项目所在区域管网接通后项目废水经园区管网进入广汉市小汉镇生活污水处理厂处理达标后排入石亭江。本次水质监测共布设 2 个监测断面, 分别布设在污水处理厂排污口上游 500m、排污口下游 1500m 处, 监测布点见下表。

表 3-7 地表水水质监测断面

河流名称	编号	监测点位置	监测点性质
石亭江	I	污水处理厂排污口上游 500m	参照断面
	II	污水处理厂排污口下游 1500m	削减断面

### 2、监测项目

根据项目的污染特征, 水质监测项目为: pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类, 共 5 项。

### 3、采样时间、频率及分析方法

连续监测 2 天, 每天 1 次, 监测分析方法按《地表水及污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

中有关规定。

4、评价方法

本次评价采用导则（HJ/T2.3-93）推荐的单项水质指数评价法，对地表水水质现状监测结果进行评价。其数学模式如下：

A、一般污染物：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S<sub>ij</sub>——i 污染物在监测点的 j 的标准指数；

C<sub>ij</sub>——i 污染物在监测点 j 的浓度值（mg/L）；

C<sub>si</sub>——i 污染物的水环境质量标准值（mg/L）。

B、pH

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

式中：S<sub>pH,j</sub>——pH 值的标准指数；

pH<sub>j</sub>——监测点 j 的 pH 值；

pH<sub>sd</sub>——水质标准 pH 下限值；

pH<sub>su</sub>——水质标准 pH 的上限值。

5、监测结果及评价结果

现场监测及评价结果见表 3-8。

表 3-8 地表水现状监测结果 单位：mg/L

监测点	监测时间	pH（无量纲）	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	石油类
I	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
S <sub>i max</sub>		/	/	/	/	/
II	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/
S <sub>i max</sub>		/	/	/	/	/
III类水域标准限值		/	/	/	/	/

由上表可知，石亭江上下游监测断面的监测因子中除 COD<sub>cr</sub> 外，pH、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、



建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

石油类、均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, COD<sub>cr</sub>上游监测值最大超标倍数为 0.3, 下游达标。超标原因可能是: 污水管网不完善, 上游有污水汇入导致上游超标, 下游经稀释消减后, 下游达标。

3.3 地下水环境质量现状监测及评价

3.3.1 地下水环境现状监测布置及要求

本次评价中地下水环境质量现状引用《广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建项目检测报告》(2017)。广汉市长平铝业有限公司位于四川省德阳市广汉市小汉镇工业集中发展区, 与本项目直线距离不超过 1.5km, 且为近 2 年内的监测结果。因此, 本次评价引用数据有效, 具体情况如下所示。

表 3-9 地下水环境质量现状监测项目和布点

表 3-10 地下水水质现状监测结果统计 (单位: mg/L)

地下水环境现状评价

(1) 评价因子及评价标准

地下水评价标准按《地下水环境质量标准 (GB/T14848-93)》中规定的 III类水域标准执行;

(2) 评价方法

采用单项污染指数法评价, 其数学模式如下:

①一般污染物:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: S<sub>ij</sub>——i 污染物在监测点 j 的标准指数;

C<sub>ij</sub>——i 污染物在监测点 j 的地表水浓度值(mg/L);

C<sub>si</sub>——I 污染物的地表水环境质量标准值(mg/L)。

②pH:

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: pH<sub>j</sub>——监测点 j 的 pH 值;

pH<sub>sd</sub>——水质标准中规定的 pH 的下限值;

pH<sub>su</sub>——水质标准中规定的 pH 的上限值。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

(3) 评价结果

地下水现状评价结果详见下表：

表 3-11 地下水现状评价结果表

根据表的评价结果表明：评价区域地下水监测结果除氨氮外均可满足《地下水质量标准》(GB/T1484-93)中的III类标准限值，根据调查，区域地下水氨氮超标原因为区域生活污水下渗所致。待园区污水管网建设完善后，地下水污染情况将逐步改善。

3.4 声环境质量现状监测及评价

3.4.1 声环境现状监测点布设及要求

本次环评噪声现状监测采用现场实测法。

表 3-12 声环境质量现状监测项目和布点

3.4.2 声环境现状监测结果

声环境现状监测结果统计详见下表。

表 3-13 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

根据噪声监测结果看出，1#、2#、3#号点位昼间、夜间厂界和环境噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；4#号点噪声超标，受南侧佳明机械厂生产影响（见附件）。

3.4.3 声环境现状评价

1) 评价因子及评价标准

评价因子：场界噪声。

区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准。评价标准详见下表：

表 3-14 噪声评价标准表

标准号	标准类别	标准值 (dB(A))	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》GB3096-2008	3	65	55

2) 评价方法

将统计整理得到得噪声环境现状监测结果 (L<sub>Aeq</sub>) 与评价标准值直接比较，评定拟建项目区域范围内噪声现状。

3) 评价结果

评价结果详见下表。

表 3-15 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)

根据噪声监测结果看出，1#、2#、3#号点位昼间、夜间厂界和环境噪声能满足《声环境质

# 环境质量现状

(表三)

## 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

量标准》(GB3096-2008)3类标准；4#号点噪声超标，受南侧佳明机械厂生产影响（见附件）。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目选址于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，项目租用德阳康民机械有限公司生产厂房，项目所在地用地为园区内工业规划用地。距项目北厂界 300m 为生活广场；距项目北厂界 450m 为金广学校（约 2000 人）；距项目西厂界 250m 处为徐家院子，居民约 1000 户；用地规划为居住用地；距项目厂界东北方向 470m 处为赵家院子，居民约 3000 户，用地规划为居住用地；项目所在地距石亭江 2200m。项目附近有园区工业企业，厂界紧邻龙华印业、精力仓储设备制造公司和广汉诚信德源机械厂的车间；距项目南厂界 220m 处为德阳新诺赛制药有限公司。

#### (1) 石亭江水文情况

石亭江流域为沱江河的一级支流，发源于茂县与绵竹接壤的九顶山南麓源头为二道金河、头道金河。沿什邡、绵竹界至红白镇以下简称石亭江，自西北流向东南，至高景观出山口，流经绵竹市的广济镇、新市镇、广汉市的金轮镇，进入旌阳区的天元镇、八角镇，又经广汉市的小汉、金鱼、连山、和兴等乡镇，在山水镇汇入湔江后于易家河坝注入绵远河，河道全长 131.7 km，流域面积 1501 km<sup>2</sup>。

项目外环境关系及敏感目标方位距离见附图 2。

表 3-16 项目主要环境保护目标情况

编号	目标名称	性质	人口数量	与建设项目相对位置		保护要素	搬迁对象
				方位	与厂界距离 m		
1	金广学校	学校	约 2000	N	450m	环境空气、 噪声、风险	否
2	徐家院子	住户	约 1000 户	W	250m		否
3	赵家院子	住户	约 3000 户	NE	470m		否
4	生活广场	广场	/	N	300m		否
5	石亭江	地表水	/	N	2200m	地表水、环 境风险	/

4.1 环境质量标准

(1) 环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值

评价因子	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
	小时/一次最大	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035	
氨气	0.2	/	/	《工业企业设计卫生标准 TJ36-1979》

(2) 地表水环境：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
标准值 (mg/L)	6~9	20	4	1.0	0.05

(3) 地下水环境：《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) III类

项目	pH值	色度	高锰酸盐指数	氨氮	六价铬
标准值 (mg/L)	6.5~8.5	≤15	≤3.0	≤0.02	≤0.05
项目	氟化物	氯化物	硫酸盐	铬	汞
标准值 (mg/L)	≤1.0	≤250	≤250	≤0.05	≤0.001
项目	铅	镉	镍		
标准值 (mg/L)	≤0.05	≤0.01	≤0.05		

(4) 声环境：《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类

时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
GB 3096-2008 3类	65	55

4.2 污染物排放标准

(1) 废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	氨氮
《污水综合排放标准》GB 8978-1996三级标准 (mg/L)	6~9	500	300	400	30	45*

备注\*：参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，采用二级处理时应符合 B 级规定。

(2) 废气：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

项目	GB16297-1996	
	浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
颗粒物(无组织)	1.0	/
颗粒物(有组织)	120	3.5 (15m 排气筒)

(3) 噪声:

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

时 段	昼间[db(A)]	夜间[db(A)]
GB12348-2008 3 类标准	65	55

(4) 固体废物:

固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

### 4.3 总量控制指标

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环法[2014]197号), 本项目总量控制指标测算依据、总量指标来源等分析如下。

本项目生产过程中不涉及二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 的排放, 同时生产废水全部返回生产使用, 只排放少量生活污水。

本项目污染物总量控制因子为废水: COD 和氨氮。

本项目劳动定员 20 人, 全部为新招员工。年生产 300 天, 每天 1 制, 每班 8 小时, 年生产时间 2400h。生活用水量按 100L/d·人计, 估算生活用水量约为 2.0m<sup>3</sup>/d, 排水系数为 0.8, 则生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d (全年生产 300 天, 则全年生活污水量为 480m<sup>3</sup>/a)。

①厂区排口:

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=(480\text{m}^3/\text{a})\times(500\text{mg}/\text{m}^3)/10^6=0.24\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=(480\text{m}^3/\text{a})\times(45\text{mg}/\text{m}^3)/10^6=0.0216\text{t}/\text{a}$$

②小汉镇污水处理厂排口:

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=(480\text{m}^3/\text{a})\times(50\text{mg}/\text{m}^3)/10^6=0.024\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=(480\text{m}^3/\text{a})\times(5\text{mg}/\text{m}^3)/10^6=0.0024\text{t}/\text{a}$$

表 4-1 本项目污染物总量排放统计

污染物类别和名称		本项目排放量	
废水	厂区排口	COD <sub>Cr</sub>	0.24t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0216 t/a
	小汉镇污水处理厂排口	COD <sub>Cr</sub>	0.024t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0024t/a

根据项目的具体情况, 项目生产期间生产废水全部返回作原料使用, 不外排; 生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。项目废水污染物排放总量已全部纳入小汉镇生活污水处理厂。因此建议本项目不再单独设置总量控制指标。

## 5.1 工程简析

本项目主要建设内容为：项目租用德阳康民机械有限公司生产厂房进行主要生产设备的安装，不进行停车场、车间及厂房的建设。中新大地公司是将外购的各种原料按配方比例进行混合、搅拌，最终得到液体复混肥。

图 5-1 各个阶段主要污染示意图

## 5.2 工艺流程及产污位置分析

### 5.2.1 建设期工艺流程及产污分析

本项目拟建于租赁厂房内，不涉及“三通一平”工程和土石方工程量等水土流失和生态破坏等问题。本项目施工期的主要环境问题是设备安装过程产生的噪声、扬尘、建筑垃圾、生活污水。设备安装过程中对环境的影响是暂时。

施工期大气污染主要体现在以下几个方面：

- (1) 运输车辆装卸设备和行驶时产生的扬尘；
- (2) 少量设备现场搬运及堆放扬尘及施工垃圾的清理及堆放扬尘；

为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。应按照国家有关建筑施工的相关规定，贯彻执行当地或园区扬尘污染防治的相关管理规定，特建议采取如下：

- (1) 运输车辆装运施工材料时注意进行必要的盖布遮挡，避免材料散落。
- (2) 定时进行洒水降尘，并对收集的建筑垃圾和生活垃圾进行及时清理，打包装运。

施工期废水主要来自场地施工人员的生活污水，主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 等污染物质。

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的。但由于本项目建设内容较少，且位于厂房内部，因此施工作业对园区内外环境影响有限。

施工期固体废物及防治措施：施工期会产生生活垃圾。高峰时施工人员及工地管理人员约 15 人，工地生活垃圾按 0.3kg/人.d，产生量为 4.5kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送固体废物处理处置场处置。

### 5.2.2 营运期工艺流程及产污分析

中新大地公司是将外购的各种原料按配方比例进行混合、搅拌，最终得到液体复混肥。项目投产后，复混肥料生产能力应为 5000t/a，其中大量元素液体肥料（微量元素型）3000t/a，中微量元素液体肥料 1000t/a，其他成分（含腐殖酸）液体肥料——含腐植酸水溶肥（大量元素型）1000t/a。项目共 3 条生产线，分别用于生产上述三种不同类型的液体肥料。工程的主要污染源及污染物排放情况如下图所示。

**(一) 原料运输及卸料**

生产原料通汽车运输至厂区内，车间驶入生产车间内，在指定的卸料区域停车卸料。原料从运输车辆上通过叉车进行卸料。车间操作工人通过对叉车的控制来进行卸料。

**(二) 原料储存**

中新大地科技有限公司袋装、桶装原料全部为合格商品。原料由运输车辆运至厂内，等待卸料。原料储存区划分为干区和湿区，干区用于存放固态原料，湿区用于存放桶装液态原料。原料用量按照 1~2 月生产所需用量购买。

**(三) 原料投料及配比混料搅拌**

**(1) 投料**

投料采用人工投料的方式，人工开袋将各类原料按生产配比加入搪瓷釜。本环节产污：投料粉尘、废包装袋，桶（废原料包装物）。

**(2) 混合**

项目安装 6 台搪瓷釜，每 2 台 1 组，共三组，每组生产一种产品。其中型号为 K2000 的釜用于生产大量元素和中量元素液体复混肥，K2000 釜容积为 3m<sup>3</sup>；其中 K1500 釜用于生产含腐殖酸液体复混肥产品，K1500 釜容积为 1m<sup>3</sup>。固态原料、液态原料及水按照产品配方比例，按照先液先液态后固态的原则依次加入到搪瓷釜中，部分固体原料在溶解过程中会产生少量异味。生产过程中搪瓷釜一直处于密闭状态，釜内配有自动搅拌器不停进行搅拌，以便原料充分混合。釜内为常温常压条件，主要为物理溶解过程，温度约在 20~30℃，混合时间为 2 小时。肥料在搪瓷釜中完成混合配料后即成为最终产品，并呈现悬浮溶液状态。

根据不同的农作物生长需要，其对肥料所含营养元素的种类、含量及酸碱度的要求有所差别；同一农作物在不同生长阶段其对肥料所含营养元素的种类、含量及酸碱度的要求也有所差别。因此，需要根据具体肥料的配比进行生产。本项目产品液体肥料的配比情况如下：

表 5-1 大量元素水溶肥配方表

原料种类	含量
尿素	21.7%
尿素硝铵	1.7%
焦磷酸钾	30%
聚磷酸铵	16.7%
磷酸一铵	6%
氯化钾	6%
硫酸钾	0.67%
磷酸氢二钾	0.33%
磷酸	0.13%
硼酸	0.083%
EDTA-2Na	0.05%
氢氧化钾	0.0167%
水	16.8%

表 5-2 中量元素水溶肥配方表

原料种类	含量
尿素硝铵	72%
硝酸钙	5%
硝酸镁	5%
硫酸钾	0.5%
磷酸二氢钾	0.5%
氯化锌	0.25%
EDTA-2Na	0.05%
氢氧化钾	0.05%
硫酸铜	0.05%
水	16.8%

表 5-3 含腐殖酸水溶肥配方表

原料种类	含量
尿素	35%
尿素硝铵	23%
焦磷酸钾	10%
磷酸一铵	7%
氯化钾	7%
腐殖酸钾	0.5%
EDTA-2Na	0.05%
氢氧化钾	0.05%
氨基酸	0.1%
海藻酸	0.05%
水	16.8%

需要说明的是，生产过程中采用氢氧化钾和磷酸来控制产品 pH，这样既不会引入其他元素，还可添加肥料所需的 K、P 元素，同时达到调节产品酸碱度的目的。

混合工序采用间断式生产，液体肥料在搪瓷釜完成混合后，通过管液泵及管道直接输送至产品转运罐中。三种产品同时生产，混合生产间隔之间，搪瓷釜一般不需进



行清洗。但为避免发生管道堵塞，企业每周对设备进行清洗。清洗废水中含沉淀渣、悬浮物及有营养成分，可全部返回生产使用。

每批次产品生产出来后，需要进行抽样检测。其中不合格产品返回搪瓷釜，根据检测结果调整原料配比。检测过程中产生的废水中同样含有营养成分，可全部返回生产使用。

本环节产污：粉尘、噪声、异味。

#### (四) 分装

完成配比的液体肥料转到产品转运罐中，按照产品的不同，共设 3 个 10m<sup>3</sup> 储罐。3 个储罐共用 1 套设备进行分装。将各类型产品分装成独立装包。产品的包装规格统一为 10kg/袋。

#### (五) 产品包装入库

本环节产污：噪声、废包装袋。本项目为复混肥生产项目，本项目含一条生产线，年产 5000 吨液体复混肥。生产工艺较为简单，营运期工艺流程和产环节如下图所示：

图 5-2 项目生产工艺及产污流程图

### 5.3 污染物排放及治理

#### 5.3.1 废气污染源及治理措施

##### 5.3.1.1 废气产生、治理及排放

##### 1、生产环节（卸料、投料）产生的粉尘

工业粉尘产生量根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中的资料（参照“2624 复混肥料制造业产排污系数表”）其产尘系数为 0.66 千克/吨-产品。原料在车间内进行卸料、投料时产生的主要为粉尘，其产生量约为 3.3t/a。

表 5-4 2624 复混肥料制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
掺和肥料	氮肥 磷肥 钾肥	物理法	≤10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.66	直排	0.66

本项目采用人工投料方式，人工开袋将原料按生产配比加入搪瓷釜进行搅拌；原料经搅拌均匀后进入成品罐暂存；合格的产品送至包装机计量包装，再由人工采用推车送至成品堆放区码垛堆放待售。在一系列生产工序中，只有卸料产生的无组织颗粒物，颗粒物和投料产生的有组织颗粒物，将采取以下措施进行控制：

- (1) 本项目生产设备均位于密闭生产厂房内，可防止粉尘对外环境的影响；
- (2) 投料环节采用生产车间内开袋投料，轻拿轻放；
- (3) 搅拌设备为半密闭状态，搅拌过程中无粉尘产生；
- (4) 投料产生的粉尘为原料颗粒物，在投料口设置集气罩，用真空泵将投料口产生的颗粒物抽入水中，溶解后可继续作为原料使用，不排放。

**2、搅拌混合异味**

本项目水剂大量元素水溶肥料生产过程会产生一定的气味，此气味主要为尿素、焦磷酸钾、APP 在水中溶解时散发的异味，异味程度不强烈。本项目使用矿物类腐殖酸，在溶解过程中无异味产生并且本项目离周边居民较远，评价要求加强厂区生产卫生管理，确保气味不扰民。

另外，原料中尿素、尿素硝铵、聚磷酸铵、磷酸一铵含有氨根离子，但本项目在生产过程中，腐殖酸液体肥料PH值范围控制在7.1~7.2；大量元素液体肥料PH控制在中性；中量元素液体肥料PH值控制在6.5左右，搅拌过程中原料温度在20~30℃左右，因此整个生产过程无氨气产生。

**5.3.1.2 废气达标排放情况**

本项目废气污染源治理措施及其排放量如下表所示：

**表 5-5 项目废气污染源治理措施及其排放量**

污染源	治理措施	排气筒数	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	捕集率%	净化效率%	污染物排放参数			执行标准		作业时间 h
							浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
投料有组织颗粒物	①车间厂房阻隔；②设置集气罩和真空泵	/	5000	颗粒物	95	/	0	0	0	120	3.5	2400
无组织扬尘	①车间厂房阻隔；②优化卸料操作减少投料粉尘 ③定期沿厂内运输道路和车间周围洒水；④及时清运车间内的杂物，⑤加强原料运输管理，避免运输过程中夹杂物散落等。	/	/	颗粒物	/	/	1.0	0.069	0.165	1.0	/	2400
原料溶解异味	加强车间通风	/	/	异味	/	/	/	/	/	/	/	2400
合计	颗粒物：0.165t/a											

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

**5.3.2 废水污染源及治理措施**

**5.3.2.1 废水污染源及现有治理措施**

**①上料粉尘净化废水**

上料粉尘采用水过滤净化，废水产生量约为 10t/a。净化废水的主要污染物为 SS 及原料营养成分，可返回生产加以利用，不外排。

②设备清洗废水

为避免设备堵塞，每隔一段时间需要对生产设备及管道进行清洗。设备清洗的频率为每周一次，每次清洗用水量为 5 吨，则全年将产生 260 吨清洗废水。清洗废水的主要污染物为 SS 及原料营养成分，可返回生产加以利用，不外排。

③检测废水

对每批次的产品肥料进行抽样检测，在检测过程中约产生 10t/a 的检测废水。检测废水的主要成分为产品液态肥料中的各种营养元素，可返回生产加以利用，不外排。

④不合格产品

不合格产品占比约为 1%，则全年约有 50t 不合格产品产生。不合格产品的主要成分为产品液态肥料中的各种营养元素，可重新配比生产新的产品，不外排。

⑤地坪冲洗废水

每月期进行一次地坪冲洗，地坪冲洗水年用量约 24t。地坪冲洗废水的主要成分为产品液态肥料中的各种营养元素，可返回生产加以利用，不外排。

⑥办公及生活污水

本项目生产过程中的废水可用作原料使用，因此只有少量生活污水产生。本项目劳动定员 20 人，生活用水量按 100L/d·人计，估算生活用水量约为 2.0m<sup>3</sup>/d，排水系数为 0.8，则生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d(全年生产 300 天，则全年生活污水量为 480m<sup>3</sup>/a)。生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目办公及生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。

表 5-6 项目生产废水排放情况

废水污染源	污染物	产生量 t/a	主要成分	治理措施	排放量 t/a
生产废水	上料净化废水	10	SS、原料营养成分	全部返回生产使用，不外排	0
	设备清洗废水	260			0
	检测废水	10			0
	不合格产品	50			0
	地坪冲洗废水	24			0
办公及生活污水		480	SS、COD、氨氮等	经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标	480

准后排入石亭江

生活污水排放量核算如下：

表 5-7 项目生活污水厂区总排口排放情况

废水性质		废水量	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
项目厂区总排口	浓度(mg/L)	480m <sup>3</sup> /a	500	300	400	45
	排放量(t/a)		0.24	0.144	0.192	0.0216
合计	四川中新大地有限公司厂区总排口：COD <sub>Cr</sub> : 0.24t/a; NH <sub>3</sub> -N: 0.0216t/a; BOD <sub>5</sub> : 0.144t/a; SS: 0.192t/a;					
执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准： pH: 6~9, COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, SS≤400mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L					

表 5-8 项目生活污水污水处理厂总排口排放情况

废水性质		废水量	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
小汉镇污水处理厂排口	浓度(mg/L)	480m <sup>3</sup> /a	50	10	10	5
	排放量(t/a)		0.024	0.0048	0.0048	0.0024
合计	小汉镇污水处理厂总排口：COD <sub>Cr</sub> : 0.024t/a; NH <sub>3</sub> -N: 0.0024t/a; BOD <sub>5</sub> : 0.0048t/a; SS: 0.0048t/a;					
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准： pH: 6~9, COD <sub>Cr</sub> ≤50mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L					

### 5.3.3 噪声排放及现有治理措施

#### 5.3.3.1 噪声污染源及现有治理措施

本项目噪声源主要为搪瓷釜搅拌噪声、泵的噪声和车辆运输噪声。声源强度在 70~95dB(A)范围内。针对不同噪声源采用车间厂房隔声、消声、合理布局等治理措施后，可使声源小于 75dB(A)。本项目采用的噪声防治措施见下表：

表 5-9 项目主要噪声源及排放情况

产噪设备	数量/套	治理前声级 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)
运输车辆	2	80	合理安排车辆进、出厂时间；优化车辆调度流程；减少车辆鸣笛、轰鸣	≤70
搪瓷釜	6	70	选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减	≤60
泵	3	95	选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减	≤75

备注：本项目 200 米范围内无常住人口分布。

### 5.3.4 固体废物排放及治理措施

#### 5.3.4.1 固废产生、排放情况及治理措施

本项目产生的固体废物主要有：散落原料、废编织袋和包装袋及办公、生活垃圾。

##### (1) 散落的固体原料

在生产过程中，由于原料搬运、原料包装袋的破损造成的固体原料散落，散落量约为 0.5t/a。

治理措施：

①一部分散落的原料通过人工拾取投入生产；

②在车间内用截流沟将产品堆放区与其他区域隔开，并且与车间外截流沟相连。定期对地坪进行冲洗，冲洗废水沿截流沟进入废水收集池。车间内原料堆放区、搅拌区、成品罐区、截流沟和废水收集池同样进行重点防渗处理，保证散落的原料不会污染地表和地下水环境。

**(2) 废原料编织袋和包装袋**

在生产过程中，废包装袋产生量为 0.2t/a，拆袋时注意保持包装袋的完好性、并经分类收集后，打包好堆放于固体废物间，定期返回生产厂家。

**(3) 办公及生活垃圾**

全厂劳动定员 20 人，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，办公生活垃圾产生量为 3t/a，定期收集后由环卫部门统一清运，最终送当地垃圾填埋场处置。

**5.3.4.2 固废达标排放情况**

表 5-10 项目固体废物产生及处置情况

固废名称	性质	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
散落固体原料	一般固废	0.5	0	①一部分散落的原料通过人工拾取投入生产； ②对原料堆存区进行重点防渗处理，沿生产车间修建截流沟。定期对地坪进行冲洗，冲洗废水沿截流沟进入废水收集池。
废原料编织袋和包装袋、桶	一般固废	0.2	0	分类收集后，打包好堆放于固体原料堆放区，定期返回生产厂家。
办公生活垃圾	一般固废	3	3	定期收集后由环卫部门统一清运，最终送当地垃圾填埋场处置
合计		3.7	3	/

本项目固体废弃物均得到妥善处理处置，处置措施合理、可行，去向明确，不会产生二次污染，不会对环境造成明显不良影响。

**5.3.5 地下水污染防治措施**

本项目租赁场地分为两大区域：①厂区道路、办公区门卫室等②生产厂房。生

产厂房内部按照生产工序划分若干个生产区。目前，厂区道路、办公区、门卫室地面已做一般水泥硬化；生产厂房各生产区在现有水泥硬化基础上进行防渗处理（化粪池依托康民机械公司现有设施）；要求企业新建一个 50m<sup>3</sup> 的废水收集池和一个 100m<sup>3</sup> 的风险事故池。原料堆存区、废水收集池、截流沟、风险事故池进行重点防渗。作为液体化肥生产项目，企业排放的污染物排放很少，对区域地下水影响不明显，但由于区域地下水氨氮含量超标，故为进一步保护区域地下水环境，企业需提高地面防渗等级，具体措施如下：

表 5-11 项目地下水防渗分区表

序号	车间名称	分区类别	防渗要求	备注
1	厂区道路、办公区、门卫室	非污染防治区	一般水泥硬化、固化	依托德阳康民机械有限公司现有办公生活设施，已实施
2	化粪池	一般防渗区	生产车间地面采用抗渗混凝土浇筑硬化，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。	新增，在现有水泥硬化层的基础上进行防渗处理
	产品堆放区			
	分析化验室			
	成品罐区	重点防渗区	抗渗混凝土浇筑硬化；防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。	
	搅拌区			
	废水收集池			
	原料堆放区			
固体原料堆放区				
液体原料堆放区				
3	风险事故池			
4	废水收集池			新增
5	截流沟			
6	固废暂存间			

### 5.4 排污口建设

(1) 依托原康民机械有限公司污水总排口排放全厂生活污水，经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，然后经园区污水管网进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后排入石亭江。

(2) 厂区实行“雨污分流、清污分流”。

### 5.5 项目“三废”污染物排放量统计

表 5-12 本项目“三废”污染物排放统计

污染物类别和名称			本项目排放量
废水	厂区排口	COD <sub>Cr</sub>	0.24 t/a

		NH <sub>3</sub> -N	0.0216 t/a
	小汉镇污水处理厂排口	COD <sub>Cr</sub>	0.024t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.0024t/a
废气	全厂	颗粒物	0.165t/a
固废	全厂	生活垃圾	3t/a

### 5.6 项目平面布置及合理性分析

本项目选址于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，用地是租用德阳康民机械有限公司生产。整个厂区呈长方形，车间内设原料堆放区、搅拌区、成品罐区产品堆放区等，各工作区之间通过叉车和输送管道进行物料转运。在原料堆放区将干料和湿料分区堆放，便于卸料和上料，同时防止原料泄漏时互相污染。搅拌区、成品罐区、产品堆放区设在厂房同侧，方便产品转运，产品堆放区靠近厂房大门，便于车辆装货。

综上所述，项目总图布置从环保角度合理。

### 5.7 清洁生产分析

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护措施。

本项目通过购买先进的生产设备，降低能耗，提高生产效率。通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。

本项目生产过程中涉及的能源为电，属于清洁能源；本项目利用先进生产工艺，产品转化率大，资源回收利用率高；在建筑的竖向布置中，合理高效地利用自然通风和增大自然采光面积，达到建筑节能的目的；生产过程中产生的废包装袋定期返回生产厂家，做到了物料的再循环；通过各种环保措施和安全措施减少了生产过程中的各种危险因素；项目投入生产时将会建立完善的安全环保管理制度。

综上分析，拟采取的清洁生产方案和措施，可大大降低能耗、物耗、水耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，较好的实现清洁生产。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源	污染物名称	处理前		治理措施	处理后	
			产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放量 t/a
大气污染物	投料口有组织颗粒物	颗粒物	/	3.3	①车间厂房阻隔；②设置集气罩和真空泵	0	0
	运输、卸料无组织扬尘				①车间厂房阻隔；②优化投料操作减少投料烟气 ③设置洒水车，定期沿厂内运输道路和车间周围洒水；④及时清运车间内的杂物， ⑤加强原料运输管理，避免运输过程中夹杂物散落等。	1.0	0.165
	原料溶解	异味	/	极少量	加强车间通风	/	极少量
水污染物	上料净化废水	SS、原料营养成分	/	10	全部返回生产使用，不外排	/	0
	设备清洗废水		/	260		/	0
	检测废水		/	10		/	0
	不合格产品		/	50		/	0
	地坪冲洗废水		/	24		/	0
	办公及生活污水	COD	500	0.24	经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江。	50	0.024
氨氮		45	0.0216	5		0.0024	
固体废物	散落原料		0.5	部分通过人工拾取投入生产；部分通过地坪冲洗进入废液收集池，最终和冲洗废水一同用作生产原料	0		
	废包装袋		0.2	分类收集后，定期返回生产厂家	0		
	办公生活垃圾		3	定期收集后由环卫部门统一清运，最终送当地垃圾填埋场处置	3		
噪声	运输车辆	噪声	80dB (A)	合理安排车辆进、出厂时间；优化车辆调度流程；减少车辆鸣笛、轰鸣 选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减	≤70dB (A)		
	搪瓷釜		70dB (A)		≤60dB (A)		
	泵		95dB (A)		≤75dB (A)		

主要生态影响：

项目施工场地直接占用土地的同时，也对被占土地的地表植被和土地的生态系统造成一定的破坏。项目位于小汉工业集中发展区小汉镇高槽村十五组，是租用德阳康民机械有限公司有限公司土地，因此施工期对该区域生态影响很小。另外，项目运营期会排放一定量的烟粉尘，评价区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物。因此，本项目运行不会对周围的生态环境产生无明显影响。



**7.1 施工期环境影响分析**

本工程建于小汉工业集中发展区高槽村十五组，项目租用德阳康民机械有限公司生产厂房。项目施工期只涉及设备安装，对环境产生影响主要是施工期和营运期产生的废气、废渣、噪声以及生活垃圾等。

**7.2 营运期环境影响分析：**

**7.2.1 大气环境影响分析**

**7.2.1.1 基本气象特征**

小汉镇位于亚热带湿润季风气候区内，气候温暖湿润，热量充足，降水充沛，夏无酷暑，冬无严寒，四季分明，非常适合发展全天候的四季旅游。境内年平均气温为16.0℃(平坝区),1月平均气温 5.5℃,7月平均气温 26.1℃,极端最低气温-4.8℃,极端最高气温 35.1℃。无霜期多年平均为 284 天。平均年降水量 1098.2 毫米。

本项目位于广汉市工业集中发展区小汉镇内，属于平原地带，属于亚热带湿润气候区，具有四季分明、雨量充沛、夏秋多雨、冬春干旱、湿度大、霜雪少、雾日多、日照少等特点。该区年平均气温 16.4℃，极端最高气温为 36.9℃，极端最低气温为 -5.3℃。年平均降水量为 900~1000 毫米，多年平均相对湿度为 81%，年平均日照时数 1241.7 小时，年平均无霜期为 284 天。年平均风速为 1.6m/s，常年主导风为北风。

**7.2.1.2 大气污染源参数与污染物预测源强**

表 7-1 本项目污染源参数调查清单

排放单元	源类	污染物名称	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效 高度 m	排放速率 kg/h	年排放小 时数 h	排放 工况
运输、卸料、 投料无组织 扬尘	面源	颗粒物	55	30	10	0.069	2400	正常排放

**7.2.1.3 大气环境影响评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）规定的评价工作级别的划分原则和方法，按如下模式计算出等标排放量。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>---第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C<sub>i</sub>---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>---第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

大气环境影响评价工作级别判定如下表：

表 7-2 大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ 且 $D_{10\%} \geq 5km$
二级	其他
三级	$P_{max} \leq 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

表 7-3 本项目大气环境影响评价工作等级的确定

污染源		污染物	污染物排放量 kg/h	最大地面浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	环境空气质量二级标准 mg/Nm <sup>3</sup>	最大占标率 Pi(%)	D <sub>10%</sub> m	评价等级
无组织排放	运输、卸料、无组织扬尘	颗粒物	0.069	0.02	3*0.3	2.31	0	三级

根据计算结果确定该工程大气环境影响评价工作级别为三级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）的相关要求，因此只需运用估算模式进行预测计算并计算大气环境保护距离即可。

7.2.1.4 估算模式预测

表 7-4 SCREEN3 估算模式计算结果

距离中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	运料卸料扬尘	
	下风向预测浓度 ug/m <sup>3</sup>	占标率%
100	20.38	2.26
200	19.81	2.20
300	18.87	2.10
400	18.30	2.03
500	17.78	1.98
600	16.05	1.78
700	14.13	1.57
800	12.39	1.38
900	10.92	1.21
1000	9.66	1.07
1100	8.64	0.96
1200	7.76	0.86
1300	7.01	0.78
1400	6.37	0.71
1500	5.83	0.65
1600	5.35	0.59
1700	4.93	0.55
1800	4.56	0.51
1900	4.23	0.47
2000	3.94	0.44
2100	3.70	0.41
2200	3.48	0.39
2300	3.28	0.36
2400	3.10	0.34
2500	2.93	0.33
2600	2.78	0.31
2700	2.64	0.29

2800	2.51	0.28
2900	2.39	0.27
3000	2.29	0.25
3500	1.87	0.21
4000	1.57	0.17
4500	1.34	0.15
5000	1.17	0.13
标准值	3*0.30mg/m <sup>3</sup>	
下风向最大浓度及距离	20.76ug/m <sup>3</sup> 111m	
最大占标率%	2.31%	
5km 最大占标率%	2.31%	
D <sub>10%</sub>	0m	
评价等级	三级	

表 7-5 正常排放时各污染物对各保护目标的影响 单位 mg/m<sup>3</sup>

编号	敏感点	颗粒物 (标准: 0.30 mg/m <sup>3</sup> )				情况
		本底值 (均值)	本项目贡献值	预测值	占标率	
1	金广学校	0.117	18.08*10 <sup>-3</sup>	0.13508	2.0%	达标
2	徐家院子	0.117	19.34*10 <sup>-3</sup>	0.13634	2.15%	达标
3	赵家院子	0.117	17.936*10 <sup>-3</sup>	0.13494	1.99%	达标
4	生活广场	0.117	18.87*10 <sup>-3</sup>	0.13587	2.10%	达标

正常排放时，烟粉尘在各敏感点的贡献值与环境本底浓度叠加后的预测值很小，能够达到环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。因此，项目建成后正常排放的污染物对区域大气环境质量影响很小，不会改变区域大气环境功能。

7.2.1.5 大气环境防护距离

按照《环境影响技术评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 第 10 节关于大气环境防护距离的确定方法，选择估算模式 SCREEN3 中的环境防护距离计算模式进行计算。计算结果如下：

表 7-6 大气环境防护距离的计算结果

污染源	污染物	面源高度 m	无组织排放面积 m <sup>2</sup>		标准值 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放量 kg/h	环境防护计算距离 m
			宽度 (m)	长度 (m)			
生产车间	颗粒物	10	30	55	3*0.3	0.069	无超标点

通过计算可知，本项目无超标点，厂界外无需设置大气防护距离。

7.2.1.6 卫生防护距离

本项目属于地处简单地形条件下的机加工，卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法 (GB/T1203-91)》所指定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—排放标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

L—工业企业所需的卫生防护距离（m）；

r—有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

表 7-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地 区近五年平均风 速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.02			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		
	>2	1.83			1.74			1.74		
D	<2	0.75			0.75			0.54		
	>2	0.81			0.81			0.73		

表 7-8 卫生防护距离计算结果

排放单元	污染物	无组织 排放面积	平均风速	标准浓 度限值	无组织 排放量	计算值	卫生 防护距离
生产车间	颗粒物	1650m <sup>2</sup>	1.5m/s	3*0.3mg/m <sup>3</sup>	0.069kg/h	3.09m	50m

根据计算结果，确定本项目的卫生防护距离为：生产车间外 50m 范围。根据外环境关系调查可知，该范围内无人居住，不涉及搬迁。本次环评建议地方政府部门在此距离范围内不得再规划、批准建设居民居住区、文教区、医院及食品加工企业等环境敏感保护目标。

综上所述可见，本项目大气污染物排放量很少，通过采取相应的处理措施，外排无组织扬尘对环境空气质量影响较小，项目现有废气污染物治理措施可使区域环境空气质量将维持现状。

### 7.2.2 地表水环境影响分析

本项目无生产废水外排；办公及生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入石亭江。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

根据表的评价结果表明：评价区域地下水监测结果除氨氮外均可满足《地下水质量标准》（GB/T1484-93）中的III类标准限值，根据调查，区域地下水氨氮超标原因可能为区域生活污水下渗所致。待园区污水管网建设完善后，地下水环境质量将逐渐改善。

7.2.4 声学环境影响分析

本项目噪声源主要为车辆运输噪声、搪瓷釜搅拌噪声、和泵的噪声等，声源强度在 70~95dB(A)范围内。针对不同噪声源采用车间厂房隔声、消声、合理布局等治理措施后，可使声源小于 75dB(A)。本项目采用的噪声防治措施见下表：

表 7-9 项目主要噪声源及排放情况

产噪设备	数量 量/套	治理前声级 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB(A)
运输车辆	2	80	合理安排车辆进、出厂时间；优化车辆调度流程；减少车辆鸣笛、轰鸣	≤70
搪瓷釜	6	70	选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减	≤60
泵	3	95		≤70

表 7-10 各噪声源距厂界的距离 单位 m

噪声源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搪瓷釜	≤60	60	32	30	8
泵	≤70	50	30	68	14

表 7-11 各噪声源到厂界的衰减 单位 m

噪声源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搪瓷釜	≤60	24.4	29.9	30.5	41.9
泵	≤70	36.0	40.5	33.3	47.1

表 7-12 噪声影响预测结果 (dB(A))

编号	监测点位置	距离厂界m	贡献值	评价标准		评价结果	
				昼间	夜间	昼间	/
1	东厂界 dB(A)	1	36.29	65	/	达标	/
2	南厂界 dB(A)	1	40.86			达标	/
3	西厂界 dB(A)	1	35.13			达标	/
4	北厂界 dB(A)	1	48.28			达标	/
标准		《声环境质量标准(GB3096—2008)》3类标准 昼间：65dB(A)；夜间：55dB(A)；					

备注：本项目 200 米范围内无常住人口分布。

由于本项目每天只生产一班，晚上不生产，由预测结果可知，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。因此项目建成后不会

改变所在地的声环境功能。

**7.2.4 固体废弃物影响分析**

本项目产生的固体废弃物主要有：散落原料、废编织袋和包装袋及办公、生活垃圾等。一部分散落的原料通过人工拾取投入生产；在车间内用截流沟将产品堆放区与其他区域隔开，并且与车间外截流沟相连。定期对地坪进行冲洗，冲洗废水沿截流沟进入废水收集池。车间内原料堆放区、搅拌区、成品罐区、截流沟和废水收集池同样进行重点防渗处理，保证散落的原料不会污染地表和地下水环境。废原料编织袋和包装袋分类收集后，堆放于固废暂存间，定期返回生产厂家；办公及生活垃圾定期收集后由环卫部门统一清运，最终送当地垃圾填埋场处置。本项目固体废弃物均得到妥善处理处置，处置措施合理、可行，去向明确，不会产生二次污染，不会对环境造成明显不良影响。

**7.2.5 风险事故分析和防范措施**

**7.2.5.1 拟建项目周围环境保护目标分布**

表 7-13 拟建项目周围环境保护目标分布

编号	目标名称	性质	人口数量	与建设项目相对位置		保护要素	搬迁对象
				方位	与厂界距离 m		
1	金厂学校	学校	约 2000	N	450m	环境空气、 噪声、风险	否
2	徐家院子	住户	约 1000 户	W	250m		否
3	赵家院子	住户	约 3000 户	NE	470m		否
4	生活广场	广场	/	N	300m		否
5	石亭江	地表水	/	N	2200m	地表水、环 风险	/

**7.2.5.2 物质危险性识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本项目所涉及的危险物料特征一览表如下：

**7.2.5.3 潜在事故分析**

**(1) 生产过程的风险识别**

将生产环节可能存在的风险因素列于下表，详见下表。

表 7-14 生产过程风险识别

序号	事故种类	发生原因	易发场所	备注
1	电伤害	误操作、违反操作规程。	各类电器等处。	发生频率小

**(2) 其他因素**

可能引发事故风险的因素还有战争、自然灾害、人为破坏等因素。前两个因素为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。

7.2.5.4 物质危险性识别

表 7-15 物质的理化性质及毒害性

物料	物质类型	理化特性	毒害性
磷酸	低毒	磷酸属于中强酸，其结晶点（冰点）为 21℃，当低于此温度时会析出半水物结（冰）晶。	无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为安全的酸，属低毒类，有刺激性。
磷酸一铵	低毒	白色结晶性粉末。在空气中稳定。1g 溶于 2.5ml 水中。微溶于乙醇，不溶于丙酮。水溶液呈酸性。常温下(20℃)在水中的溶解度为 37.4g。相对密度 1.80。熔点 190℃。折光率 1.525。加热会分解成偏磷酸铵 (NH <sub>4</sub> PO <sub>3</sub> )，可用氨水和磷酸反应制成，主要用于制造肥料及灭火器。	常温下稳定，无氧化还原性，遇高温、酸碱、氧化还原性物质不会燃烧、爆炸，在水中、酸中具有较好的溶解性，粉状产品有一定的吸湿性，同时具有良好的热稳定性，并且在高温下会脱水成粘稠的焦磷酸铵、聚磷酸铵、偏磷酸铵等链状化合物。
EDTA-2Na	低毒	白色结晶性粉末。为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于乙醇、乙醚。作重金属解毒药、络合剂、抗氧增效剂、稳定剂及软化剂等	对粘膜和上呼吸道有刺激作用。对眼睛、皮肤有刺激作用。本品可燃，具刺激性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。
氯化锌	有毒	白色粒状、棒状或粉末。无气味。易吸湿。水中溶解度 25℃时为 432g、100℃时为 614g。1g 溶于 0.25ml 2%盐酸、1.3ml 乙醇、2ml 甘油。易溶于丙酮。加多量水有氧化氯化锌产生。其水溶液对石蕊呈酸性，pH 约为 4。相对密度 2.907。熔点约 290℃。沸点 732℃。	半数致死量（大鼠，静脉）60~90mg/kg。有腐蚀性。
氢氧化钾	中等毒	白色粉末或片状固体。熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04g/cm <sup>3</sup> ，折射率 n <sub>20</sub> /D <sub>1.421</sub> ，蒸汽压 1mmHg(719℃)。具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。溶于乙醇，微溶于醚。有极强的碱性和腐蚀性，其性质与烧碱相似。	半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg。

7.2.5.5 重大危险源评价等级

表 7-16 评价工作级别（一、二级）

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目涉及的风险物质为磷酸、氢氧化钾、磷酸一铵、EDTA-2Na 和氯化锌，但均不构成重大危险源。因此，确定本项目环境风险评价工作等级为二级。本章节主要进行风险识别和对事故影响进行简要分析并提出防范、减缓和应急措施。

7.2.5.6 评价范围

项目涉及的风险物质为磷酸、磷酸一铵、EDTA-2Na 和氯化锌，但均不构成重大危险源。项目无生产废水外排，风险事故造成水体污染几率很小。所以生产废水事故排放造成的水体污染不作为本次风险评价的内容。按照《建设项目环境风险评价技术

导则》(HJ/T169-2004)中的相关规定, **风险评价范围: 大气以项目为中心周围半径3km 的区域内。**

**7.2.6 环境风险防范措施**

**(一) 风险防范措施**

风险防范措施

①树立环境风险意识发生安全事故后, 对周围环境有着难以弥补的损害, 所以在贯彻“安全第一, 预防为主”的方针同时, 应树立环境风险意识, 强化环境风险责任。

②实行全面安全管理制度规范并强化在运输、生产、贮存、使用等过程中的环境风险预防措施为预防安全事故的发生, 建设单位必须制定比较完善的安全管理规章制度, 应从制度上对环境风险予以防范, 对于各类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。

③合理布置总图综合考虑安全防护、消防等因素, 建构筑物应留足安全间距, 设计遵循防火规范, 厂房内尽量确保良好的自然通风, 在生产车间设置排风扇, 以有利于防火、防爆。各功能区分区布置, 且设置消防通道, 道路成环状布设, 满足消防及安全疏散要求。平面布置满足《工业企业总平面设计规范》。

④禁止明火, 加强管理, 杜绝携带任何火种进入生产区, 禁止违章动火等。

⑤车间设置通风换气装置;

**(二) 风险事故池设置**

本项目设置一个1个100m<sup>3</sup>的风险事故池。根据全厂液体原料、产品总储存量计算风险事故池容积:

**表 7-17 储罐(槽) 储量一览表**

序号	储罐(槽) 名称	规格	个数	最大存储量	备注
1	原料罐	10m <sup>3</sup>	3	30	
2	搪瓷釜	1m <sup>3</sup> 、3m <sup>3</sup>	6	14m <sup>3</sup>	
3	成品罐	2.5m <sup>3</sup>	20	50m <sup>3</sup>	
合计				94m <sup>3</sup>	

在生产车间四周修建废水截流沟, 一旦发生原料或产品泄漏事故, 可确保全厂事故废水全部被收集。正常生产情况下, 要求风险事故池必须空置, 不得另做他用。由于事故废水中含有大量营养元素, 收集后全部返回生产使用, 不得外排出厂。废水收集池、事故池与截流沟相连通, 设置阀门控制废水流向收集池或事故池。

**(三) 风险评价结论**

本项目没有构成重大危险源, 项目不在环境敏感地区, 建设单位认真执行评价所



提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的几率降至最低。环境风险评价结果表明，项目的环境风险处于可接受水平，采用的环境风险防范措施有效可靠，对周围环境影响较小，项目建设从环境风险角度是可行的。

#### (四) 环境管理要求

##### 1、 环境管理的目的

环境管理是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济，满足人类的需要，又不超出地球生物容量极限的目的。本项目建成营运后，必然会产生一定的三废污染物，若处置不当，将会对环境带来一定的影响或危害。因此，本环评要求企业作好相应的环境保护工作，加强环境管理及监督，发现问题及时解决，尽量减少或避免不必要的损失。

##### 2、 管理体制和机构

环境管理机构分为企业外部环境管理机构和企业内部环境管理机构。企业外部环境管理机构指政府性环境管理机构，主要有国家环境保护部、四川省环境保护厅、广汉市环境保护局等；企业内部环境管理机构是指公司建立的环境保护专门机构。职环境管理贯穿于企业管理的整个过程，并落实到企业的各个层次，分解到生产的各个环节，把企业管理与环境管理紧密地结合起来，使企业的环境管理工作真正落到实处。

##### 3、 环保机构的职能与职责

我国对建设项目的的环境管理，一是系统控制，从建设项目立项到建成后的运行都贯穿环境制约，二是分步管理，建设项目的不同阶段有相应的环境管理条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的职责。因此，本项目建成后，其环境管理机构的主要职责体现在营运期，具体如下：

1、认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

2、公司必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

3、组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

4、建立环保监测室，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。

5、做好公司环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。

- 6、检查公司内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。
- 7、开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。
- 8、对项目所在区域的生态环境进行保护。

## 4、 环境管理任务

### 施工期

贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例，制订工程环境保护管理具体规定与管理办法。

按照国家有关环保法规和工程的环保规定，统一管理施工区环境保护工作。

编制环境管理工作计划，整编监测资料，建立工程的生态与环境信息库，编制工程年度环境质量报告，并报上级主管部门和地方环保部门。

加强环境监测管理，制订年度环境监测计划，委托有相应资质等级的环境、卫生监测等专业部门开展环境监测工作。

加强环境监理，委托有相应资质等级的环境工程监理部门对施工区建设进行环境监理。

会同地方环保部门检查、监督工程承包商执行环境保护条款的情况。

负责协调处理工程引起的环境纠纷和环境污染事故。

加强环境保护的宣传教育，负责组织实施环境管理培训工作，提高工程环境管理人员的技术水平。

## 5、 环境管理要求

### 1、运行要求

(1) 保证双回路电源的可靠性，避免出现因停电造成事故，对生产工人及周围环境造成严重影响；

(2) 加强设备运行的监督、检查，勤查勤修，杜绝非正常生产情况和事故的发生。

### 2、管理要求

(1) 结合该项目的工艺贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境保护管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其他相关规定。

(2) 严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。

(3) 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并做好记录存档。

(4) 做好环境保护、安全生产宣传，以及相关技术培训等工作。

(5) 加强管理，建立废水、废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。防火防爆、防毒害的日常管理及应急处理、疏散措施的组织。

(6) 配合地方环境监测站对厂内各污染源进行监测，并对处理情况进行跟踪检查。

建设项目拟采取的防治措施(包括“以新带老”措施)及预期治理效果(不够时可另页) (表八)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防止措施及投资	投资预算	预防治理效果及污染物排放量增减量	
			防治措施		预期治理效果	排放量(t/a)
大气污染物	运输、卸料、投料无组织扬尘	颗粒物	①车间厂房阻隔;②优化投料操作减少投料粉尘,在投料口设集气罩,用真空泵将粉尘抽入末端水池;③定期沿厂内运输道路和车间周围洒水,废水进入地坪冲洗废水收集池冲洗废水可作为原料废水使用;④及时清运车间内的杂物,⑤加强原料运输管理,避免运输过程中夹杂物散落等。	12	达标排放	0.33t/a
	原料溶解	异味	加强车间通风	0	达标排放	极少量
地表水	生产废水	上料粉尘净化废水	全部返回用作产品生产原料,不外排	1.0	达标排放	0
		地坪冲洗废水				
		设备清洗废水				
		检测废水				
	不合格产品					
生活污水	COD <sub>cr</sub>	经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网,再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江	达标排放	0.024t/a		
	BOD <sub>5</sub>				0.0024t/a	
	SS				0.192t/a	
	NH <sub>3</sub> -N				0.0024t/a	
地下水	厂区道路、办公区、门卫室		一般水泥硬化、固化	5	杜绝项目可能带来的地下水污染和土壤污染	
	生产厂房	原料堆放区	生产车间地面采用抗渗混凝土浇注硬化,防渗层采用抗渗混凝土,防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。			
		搅拌区				
		成品罐区				
		产品堆放区				
		分析化验室				
		废水收集池				
化粪池						
风险事故池		抗渗混凝土浇注硬化;防渗层采用抗渗混凝土,防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。				
固体废物	运营期	散落原料	部分通过人工拾取投入生产;部分通过地坪冲洗进入废液收集池,最终和冲洗废水一同用作生产原料	0.5	不会产生污染 去向明确,不会造成二次污染	
		废原料编织袋和包装袋	分类收集后,定期返回生产厂家			
		办公生活垃圾	定期收集后由环卫部门统一清运,最终送当地垃圾填埋场处置			
噪声	运营期	运输车辆	合理安排车辆进、出厂时间;优化车辆调度流程;减少车辆鸣笛、轰鸣	2	厂界噪声达标	
		搪瓷釜	选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减			
		泵				
风险		①强化安全生产管理,必须制订岗位责任制,严格遵守操作规程。②强化安全生产及环境保护意识的教育,提高职工的素质,加强操作人中的上岗前的培训,进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。③建立健全环保及安全管理部门,该部门应加强监督检查,按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质,及时发生,立即处理,避免污染。④配备消防设施,另外必须经常检查安全消防设施的完好性,使其处于即用状态,以备在事故发生时,能及时、高效率的发挥作用。	2.0	环境风险可接受		

**建设项目拟采取的防治措施(包括“以新带老”措施)及预期治理效果 (不够时可另页) (表八)**

<p align="center">排污口设置</p>	<p>(1) 依托原康民机械有限公司污水总排口排放全厂生活污水，经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，然后经园区污水管网进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江。</p> <p>(2) 厂区实行“雨污分流、清污分流”。</p>	<p align="center">1.0</p>	<p align="center">/</p>
<p align="center">合 计</p>		<p align="center">23.5</p>	

**生态保护措施及预期效果**

项目工业集中区内建设，评价区域内无生态敏感点，不涉及野生动植物，施工期不会造成明显生态影响。运营期在采取工程分析中所提到的各项措施后，不会对生态环境产生明显影响。

**8.1 污染防治措施的可行性分析**

**8.1.1 废 气**

废气污染物主要为原料运输、投料口投料产生的颗粒物和原料溶解时产生的异味。本项目大气污染物排放量很少，通过采取相应的处理措施，无组织排放扬尘对环境空气质量影响较小。烟粉尘无组织浓度能够《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。异味产生量较少，加强车间通风不会对周围大气环境产生影响。因此，本项目废气处理是经济、可行的。

**8.1.2 废 水**

本项目的生产废水有上料粉尘净化废水、地坪冲洗废水、设备清洗废水和检测废水和不合格产品。生产废水全部返回用作产品生产原料，不外排。办公及生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江。

小汉镇生活污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村 17、18 组，处理规模为近期(2015 年) 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，远期(2030 年) 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，配套截污干管总长度 11.92km，接纳小汉镇生活区的生活污水，采用(CASS 生化池+纤维转盘滤池)处理工艺，现已完成补充环评，并于 2014 年 5 月取得四川省环境保护厅出具的环评批复，现正在实施建设。

小汉镇工业污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村 17、18 组，处理规模为近期 0.7 万 m<sup>3</sup>/d，远期 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，接纳工业区污水，采用改良氧化沟工艺，现正在开展环境影响评价工作。

现状：根据广汉工业集中发展区管委会关于项目有关规划情况的证明(见附件)，

## 建设项目拟采取的防治措施(包括“以新带老”措施)及预期治理效果 (不够时可另页) (表八)

目前，项目所在地污水管网已铺设到位，并已接入小汉镇生活污水处理厂。

因此，本项目废水处理技术经济可行。

### 8.1.3 固废

本项目排放的固体废物主要有散落的固体原料、废编织袋和包装袋和办公及生活垃圾等一部分散落的原料通过人工拾取投入生产；在车间内用截流沟将产品堆放区与其他区域隔开，并且与车间外截流沟相连。定期对地坪进行冲洗，冲洗废水沿截流沟进入废水收集池。车间内原料堆放区、搅拌区、成品罐区、截流沟和废水收集池同样进行重点防渗处理，保证散落的原料不会污染地表和地下水环境。

综上所述，项目固废处置措施技术可靠、经济可行。

### 8.1.4 噪声

项目噪声源主要为车辆运输噪声、搅拌噪声和各类泵噪声，声源强度在 70~95dB(A)范围内。针对不同噪声源采用车间厂房隔声、消声、合理布局等治理措施后，可使声源小于 75dB(A)。厂界噪声昼夜间可满足《工业企业厂界环境噪声标准》中的 3 类标准要求，不会改变现有区域声环境现状。

因此，噪声处置措施是可行的。

## 8.2 工程项目环保措施汇总及环保投资估算一览表

项目总投资500万，环保投资估算23.5万元人民币，占项目投资的4.7%。建设单位必须保证环保设施费用，确保各项环保措施得以全面贯彻。项目环保措施汇总及环保投资估算情况如下表所示：

**表8-1 环保措施汇总及环保投资估算一览表**

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防止措施及投资	投资预算
			防治措施	
大气污染物	运输、卸料、投料无组织扬尘	颗粒物	①车间厂房阻隔；②优化投料操作减少投料粉尘，在投料口设集气罩，用真空泵将粉尘抽入末端水池 ③定期沿厂内运输道路和车间周围洒水，废水进入地坪冲洗废水收集池冲洗废水可作为原料废水使用；④及时清运车间内的杂物，⑤加强原料运输管理，避免运输过程中夹杂物散落等。	12
	原料溶解	异味	加强车间通风	
地表水	生产废水	上料除尘净化废水	全部返回用作产品生产原料，不外排	1.0
		地坪冲洗废水		

建设项目拟采取的防治措施(包括“以新带老”措施)及预期治理效果(不够时可另页) (表八)

		设备清洗废水		
		检测废水		
		不合格原料		
	生活污水	COD <sub>cr</sub>	经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网,再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江	
		BOD <sub>5</sub>		
SS				
NH <sub>3</sub> -N				
地下水	厂区道路、办公区、门卫室		一般水泥硬化、固化	
	生产厂房	原料堆放区	生产车间地面采用抗渗混凝土浇注硬化,防渗层采用抗渗混凝土,防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。	
		搅拌区		
		成品罐区		
		产品堆放区		
		分析化验室		
		废水收集池		
化粪池				
风险事故池		抗渗混凝土浇注硬化;防渗层采用抗渗混凝土,防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。		
固体废物	运营期	散落原料	部分通过人工拾取投入生产;部分通过地坪冲洗进入废液收集池,最终和冲洗废水一同用作生产原料	
		废原料编织袋和包装袋	分类收集后,定期返回生产厂家	
		办公生活垃圾	定期收集后由环卫部门统一清运,最终送当地垃圾填埋场处置	
噪声	运营期	运输车辆	合理安排车辆进、出厂时间;优化车辆调度流程;减少车辆鸣笛、轰鸣	
		搪瓷釜	选用低噪声设备、厂房隔声、基座减震、合理布局及距离衰减	
		泵		
风险	①强化安全生产管理,必须制订岗位责任制,严格遵守操作规程。②强化安全生产及环境保护意识的教育,提高职工的素质,加强操作人中的上岗前的培训,进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。③建立健全环保及安全管理部门,该部门应加强监督检查,按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质,及时发现,立即处理,避免污染。④配备消防设施,另外必须经常检查安全消防设施的完好性,使其处于即用状态,以备在事故发生时,能及时、高效率的发挥作用。		2.0	
排污口设置	(1)依托原康民机械有限公司污水总排口排放全厂生活污水,经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,然后经园区污水管网进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入石亭江。 (2)厂区实行“雨污分流、清污分流”。		1	
合 计				23.5

## 9.1 结论

### 9.1.1 产业政策及规划、选址的符合性

本项目属于复混肥生产项目。根据国家发改委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目属于允许类，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。项目于 2018 年 1 月 20 日进行备案登记，备案号：川投资备[2018-510681-41-03-244269]FGQB-0050 号，项目符合国家现行的产业政策。符合国家当前产业政策。

### 9.1.2 项目选址合理性

本项目选址于广汉工业集中发展区内，符合园区产业发展规划。评价范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素。项目为轻污染型项目，在采取有效的环保治理措施后，可实现污染物的达标排放，对区域环境及保护目标影响较小，且受周围环境影响较小。因此，从环保角度分析选址合理。

### 9.1.3 区域环境质量现状

#### 1. 环境空气

区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《工业企业设计卫生标准》（HJ36-79）浓度限值。

#### 2. 地表水环境

石亭江上下游监测断面的监测因子中除  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  外，其他均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  上游监测值最大超标倍数为 0.3，下游达标。超标原因：污水管网不完善，上游有污水汇入导致上游超标，下游经稀释消减后，下游达标，待园区污水管网建设完善后，地表水环境质量将逐渐改善。

#### 3. 地下水环境

根据表的评价结果表明：评价区域地下水监测结果除氨氮外均可满足《地下水质量标准》（GB/T1484-93）中的III类标准限值，根据调查，区域地下水氨氮超标原因为区域生活污水下渗所致。待园区污水管网建设完善后，地下水污染情况将逐步改善。

#### 4. 声学环境

项目所在区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。

### 9.1.4 清洁生产、达标排放及总量控制



**1、清洁生产**

本项目选用了节能的设备，污染物都做到了有效的治理，使“三废”污染物做到达标排放，最大程度地减少了污染物的排放；同时通过采取各项措施，实现了节能减排，符合国家清洁生产的原则。

**2、达标排放**

**①废气**

本项目大气污染物排放量很少，通过采取相应的处理措施，无组织排放扬尘对环境空气质量影响较小，区域环境空气质量将维持现状。

**②废水**

本项目生产废水全部用作原料使用，不外排；办公及生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入石亭江。

**③噪声**

通过采取降噪措施后，正常生产情况下厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类，项目建设不会改变区域声环境功能。

**④固废**

项目固废处理、处置措施的前提下，本项目固体废弃物均得到妥善处理处置，处置措施合理、可行，去向明确，不会产生二次污染，不会对环境造成明显不良影响。

**⑤地下水环境影响**

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，企业采取相应的地下水污染防治措施。正常状况下，项目在采取环评报告要求的对不同的区域实施分区防控进行防渗、防溢流、防泄漏等措施后，项目防渗措施系统、完整，一般情况下物料不会泄漏进入地下水系统，废水正常下渗量极小，二者对地下水均不会造成污染。

**3、总量控制建议指标**

本项目污染物排放的总量为：

废水：①企业水总排口：CODCr：0.24t/a，氨氮：0.0216t/a；

②污水处理厂废水总排口：CODCr：0.024t/a，氨氮：0.0024t/a。

项目站废水污染物总量指标纳入小汉镇污水处理厂污染物排放指标内。

### 9.1.5 项目对环境影响分析

#### 营运期影响

##### (1) 废气

废气污染物主要为原料运输、投料口投料产生的颗粒物和原料溶解时产生的异味。本项目大气污染物排放量很少，通过采取相应的处理措施，无组织排放扬尘对环境空气质量影响较小。烟粉尘无组织浓度能够《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准要求。异味产生量较少，加强车间通风不会对周围大气环境产生影响。

本项目卫生防护距离为厂区外 50m 范围。根据外环境关系调查可知，该范围内无人居住，不涉及搬迁。本次环评建议地方政府部门在此距离范围内不得再规划、批准建设居民居住区、文教区、医院及食品加工企业等环境敏感保护目标。

##### (2) 废水

本项目的生产废水有上料粉尘净化废水、地坪冲洗废水、设备清洗废水和检测废水和不合格产品。生产废水全部返回用作产品生产原料，不外排。办公及生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，再进入小汉镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入石亭江。

##### (3) 固废

本项目排放的固体废物主要有散落的固体原料、废编织袋和包装袋和办公及生活垃圾等。散落的固体原料部分通过人工拾取投入生产；部分通过地坪冲洗进入废液收集池，最终和冲洗废水一同用作生产原料；废包装袋分类收集后，定期返回生产厂家；办公及生活垃圾定期收集后由环卫部门统一清运，最终送当地垃圾填埋场处置。本项目固废处置措施合理，项目产生的工业固体废物均可再次综合利用，去向明确。

##### (4) 噪声

针对不同噪声源采用车间厂房隔声、消声、合理布局等治理措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

##### (5) 生态

项目在工业集中区内建设，评价区域内无生态敏感点，不涉及野生动植物，施工期不会造成明显生态影响。运营期间需要加强对厂区的绿化，加强管理和对职工的教育，减少对人为活动对植被的破坏影响。对永久占地区及周边进行绿化、美化，则不

会对生态环境产生明显影响。

**(6) 环境风险**

本项目没有构成重大危险源，项目不在环境敏感地区，建设单位认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的几率降至最低。环境风险评价结果表明，项目的环境风险处于可接受水平，采用的环境风险防范措施有效可靠，对周围环境影响较小，项目建设从环境风险角度是可行的。

**9.2 建议**

(1) 认真贯彻执行国家和四川省、成都市及广汉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。

(2) 注意风险防范措施，随时制定相应的应急预案，并制定相应的风险防范演练。

(3) 严格按危险物品管理规定进行使用和存放，配备相应的消防措施。

(4) 生产区工作人员严格按防疫等部门落实生产过程中的防护措施，保护工作人员的生身体健康。

(5) 项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。

(6) 加强厂内外的绿化，增加景观效益。

(7) 建设方必须按照环评规定的环保措施进行设计、施工、运行。并与主体工程同步实施确保“三同时”。

(8) 企业应注重产业技术更新，提高资源能源利用率，不断提高清洁生产水平。

(9) 项目环评获得批复后，企业须将环评批复送达规划、国土、建设等相关部门，确保环评报告中提出的环保要求得到落实、执行。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

县（市、区）环境保护部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

地、市、州环境保护部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

省环境保护部门审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、附件

附件 1 建设项目环评委托书；

附件 2 企业投资项目备案通知书（川投资备【2017-510681-42-03-233157】FGQB-0014 号）

附件 3 广汉市环境保护局关于项目执行环境标准的函（广环建函【2018】45 号）；

附件 4 土地租赁协议；

附件 5 关于变更绵竹市佳明机械厂灾后重建协议书相关问题的说明；

附件 6 关于四川中新大地科技有限公司液体复混肥生产项目有关规划情况的说明；

附件 7 四川中新大地科技有限公司广汉分公司关于收购原料中不含重金属元素的承诺；

附件 8 四川省环保厅关于同意德阳康民机械有限公司连杆、曲轴机械上产项目试运行的复函（广环函【2015】19 号）；

附件 9 关于《四川广汉经济开发区扩展区规划环境影响报告书》的审查意见（川环函【2009】307 号）；

附件 10 四川省环境保护厅关于印发《小汉工业集中发展区规划调整环境影响补充报告》审查意见的函（川环建函【2015】20 号）；

附件 11 环境质量现状监测报告（川华检字（2015）第 0705 号）；

附件 12 《四川科派新材料有限公司纯铜类产品的生产预加工项目环境影响质量现状监测报告》；

附件 13 《广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建项目检测报告》（2017）；

附件 14 肥料登记证；

附件 15 原料检测报告；

附件 16 《营业执照》及法人身份证。

## 二、附图

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目外环境关系图；

附图 3-1 项目租赁厂房所在厂区布置图；

附图 3-2 项目厂房内平面布局图；

附图 3-3 项目分区防渗图；

附图 4-1 项目监测（大气及噪声）布点图；

附图 4-2 项目地下水监测布点图；

附图 5 项目所在区域地表水系及地表水监测布点图；

附图 6 项目所在区域综合水文地质图；

附图 7 广汉市小汉镇规划图；

附图 8 小汉镇工业集中发展区用地布局规划图（调整后）；

附图 9 调整后污水管线布置及管线走向示意图；

附图 10 项目卫生防护距离图。

### 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：		四川中新大地科技有限公司			填表人（签字）：		项目经办人（签字）：											
建 设 项 目	项目名称		液体复混肥生产项目			建 设 地 点		小汉工业集中区内小汉镇高槽村十五组（原德阳康民机械有限公司内）										
	项目代码 <sup>1</sup>																	
	建设内容、规模		租赁四川省德阳康民机械有限公司闲置厂房，实现复混肥料生产 5000 吨/年															
	项目建设周期（月）		3			计划开工时间		2018.3										
	环境影响评价行业类别		37 肥料制造			预计投产时间		2018.6										
	建设性质		新建			国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C2624 复混肥料制造										
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新报项目										
	规划环评开展情况		已开展并通过审查			规划环评文件名		小汉镇工业集中区规划调整补充报告										
	规划环评审查机关		四川省环境保护厅			规划环评审查意见文号		川环建函【2015】20 号										
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	104.34E	纬度	31.04	环境影响评价文件类别		环境影响报告表									
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）								
总投资（万元）		500			环保投资（万元）		23.5	所占比例（%）		4.7								
建 设 单 位	单位名称		四川中新大地科技有限公司广汉分公司		法人代表		唐忠		评 价 单 位		单位名称		四川省川工环院环保科技有限公司		证书编号		国环评证乙字第 3211 号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）				技术负责人						环评文件项目负责人		刘文		联系电话		028-68656354	
	通讯地址		四川省德阳市广汉市小汉镇高槽村十五组		联系电话		13982702101				通讯地址		成都市人民南路四段 20 号					
污 染 物 排 放 量	污 染 物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排 放 方 式						
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）									
	废 水	废水量(万吨/年)				0.048					+0.048	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：						
		COD				0.024					+0.024							
		氨氮				0.0024					+0.0024							
		总磷																
	废 气	总氮																
		废气量（万标立方米/年）										/						
		二氧化硫										/						
		氮氧化物										/						
颗粒物				0.33					+0.33	/								
VOCs										/								
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施		
		生态保护目标		自然保护区											□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）			
				饮用水水源保护区（地表）											□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）			
				饮用水水源保护区（地下）											□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）			
				风景名胜保护区											□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）			