

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 制 人：

建设单位： 绵阳市中野科技
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编： 621000

地址： 绵阳市高新区飞云大道东段 261 号

编制单位： 绵阳市中野科技
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编： 621000

地址： 绵阳市高新区飞云大道东段 261 号

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目名称及性质.....	1
1.2 立项过程及环评工作回顾.....	1
1.3 验收工作组织.....	1
1.4 验收内容及范围.....	2
1.4.1 验收范围.....	2
1.4.2 验收监测内容.....	2
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.3.1 主要原辅材料.....	7
3.3.2 能源消耗.....	7
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
4 环境保护措施.....	11
4.1 污染防治措施.....	11
4.1.1 废水.....	11
4.1.2 废气.....	11
4.1.3 噪声.....	13
4.1.4 固（液）体废物.....	14
4.2 其他环境保护设施.....	16
4.2.1 环境风险防范设施.....	16
4.2.2 地下水防治措施.....	17
4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	17
4.3.1 主要环保投资.....	17
4.3.2“三同时”落实情况.....	18
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	19
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	19
5.1.1 环境影响报告表主要结论.....	19
5.1.2 环境影响报告表要求与建议.....	19
5.2 审批部门审批决定.....	19
6 验收执行标准.....	23
7 验收监测内容.....	24
7.1 废水验收监测内容.....	24
7.2 废气验收监测内容.....	24

7.3 噪声验收监测内容.....	24
8 质量保证和质量控制.....	26
8.1 监测分析方法和仪器.....	26
8.2 监测单位能力情况.....	27
9 验收监测结果及固体废物处置情况检查.....	28
9.1 生产工况.....	28
9.2 污染物排放监测结果.....	28
9.2.1 废水验收检测结果及评价.....	28
9.2.2 废气验收检测结果及评价.....	28
9.2.3 噪声验收检测结果及评价.....	30
9.2.4 固体废物处置情况.....	30
9.2.5 污染物排放总量核算.....	31
10 验收监测结论.....	32
10.1 废水.....	32
10.2 废气.....	32
10.3 噪声.....	32
10.4 固体废弃物.....	32
附录 “其他需要说明的事项” 相关说明.....	35
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况.....	35
1.1 设计简况.....	35
1.3 验收过程简况.....	35
2 项目变动情况.....	35
2.1 项目实际建设与环评报告不一致说明.....	35

附图：

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 项目外环境关系

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目区域管网图

附图 6 项目新风系统设计图

附件：

附件 1 项目立项文件

附件 2 项目营业执照

附件 3 项目环评批复

附件 4 项目环境影响评价执行标准函

附件 5 项目环评污染物排放总量审核登记表

附件 6 项目入园证明

附件 7 项目项目租赁合同

附件 8 项目租用厂房环评登记表

附件 9 项目验收监测报告

附件 10 项目危废处置协议

附件 11 四川省环境保护局关于对《绵阳国家高新技术产业开发区环境影响报告书》的审查意见（川环建函[2008]103 号）

附件 12 项目验收专家意见

1 验收项目概况

1.1 项目名称及性质

项目名称：LED 导电浆料项目

建设性质：新建

建设地点：绵阳市高新区飞云大道东段 261 号

建设单位：绵阳市中野科技有限公司

项目开工时间：2018 年 12 月

项目竣工时间：2019 年 2 月

项目调试时间：2019 年 3 月~4 月

1.2 立项过程及环评工作回顾

绵阳市中野科技有限公司租用绵阳新兴资产管理有限公司位于绵阳出口加工区 101 幢的北翼二楼标准厂房实施“LED 导电浆料”项目。本项目于 2018 年 3 月取得绵阳市高新技术产业开发区经济发展局出具的备案通知书（川投资备[2018-510798-7 5-03-254875]FGQB-0059 号），项目总投资 2000 万元，租赁厂房面积 1200m²，共建成 6 条 LED 导电浆料生产线，年产导电铜浆 8t、导电银浆 4t。项目生产过程仅涉及简单的常温下物理混合，不涉及加温、加压及任何化学反应。

2018 年 10 月绵阳市中野科技有限公司委托四川省科学城环境安全职业卫生监测与评价中心对本项目进行环境影响评价，编制完成了《绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响报告表》并上报审批，并于 2018 年 12 月取得绵阳市环境保护局《关于绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响评价报告表批复》（绵环审批[2018]206 号）。目前本项目生产工况稳定，生产设备和环保设施运行正常，生产负荷已达到建设项目竣工环境保护验收监测条件。

1.3 验收工作组织

根据生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）及其附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，绵阳市中野科技有限公司对该项目实施竣工环境保护验收监测，并成立验收工作小组。工作小组成员于 2019 年 4 月对本项目进行了现场踏勘，查阅相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，并委托四川沃达检测技术有限公司根据项目的竣工环境保护验收监测方案于 2019 年 5 月 15 日~16 日和 2019 年 6 月 5 日~6 日分别对该项目的厂界噪声、有组织废气和无组织废气进行竣工环

境保护验收监测，根据监测结果，编制了该项目竣工环境保护验收监测报告。

1.4 验收内容及范围

1.4.1 验收范围

绵阳市中野科技有限制造公司“LED 导电浆料项目”的主体工程、环保工程及其配套设施。

1.4.2 验收监测内容

- (1) 项目厂界环境噪声监测；
- (2) 废气污染物排放监测；
- (3) 项目固体废弃物、危险废物处置检查；
- (4) 排污口规范化检查；
- (5) 项目环境管理调查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订本）》（2015 年 1 月 1 日实施）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正本）》（2018 年 1 月 1 日实施）
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订本）》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修正本）》（2018 年 12 月 29 日实施）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正本）》（2016 年 11 月 7 日实施）
- (6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.7.16）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令 第 13 号、环境保护部部令 第 16 号文修订）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 2、环办〔2015〕113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（2015 年 12 月 30 日）；
- 3、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 4、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 5、生态环境部，2018 年第 9 号公告《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类〉的公告》（2018.05.16）

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 四川省科学城环境安全职业卫生监测与评价中心编制的《绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响报告表》（四川省科学城环境安全职业卫生监测与评价中心 2018.10）。
- (2) 绵阳市环境保护局“关于绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境

影响评价报告表批复”（绵环审批[2018]206 号）。

（3）绵阳市环境保护局“关于绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响评价执行标准函”（绵环函[2018]334 号）。

2.4 其他相关文件

- 1、项目立项文件（川投资备[2018-510798-75-03-254875]FGQB-0059 号）；
- 2、入园证明、租赁合同及租用厂房登记表；
- 3、四川省环境保护局关于对《绵阳国家高新技术产业开发区环境影响报告书》的审查意见（川环建函[2008]103 号）；
- 4、项目监测报告（四川沃达检测技术有限公司 第委 HJ20190515003 号）；
- 5、危险废物安全处置委托协议。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于绵阳市高新技术产业开发区出口加工区 101 幢北翼二楼，与环评规划的建设地点一致。项目厂区中心坐标：E 104°40'58.70" N 31°27'3.34"，项目地理位置见图附图 1。

本项目位于绵阳市高新区飞云大道东段 261 号绵阳出口加工区 101 幢标准厂房北翼二楼，项目所在厂房 1F 为四川九洲数码科技有限公司，主要进行电路板 SMT 加工；项目南侧 13m 1F 为绵阳豪斯特无人机技术有限公司，主要进行无人机组装和无人机培训，2F 为绵阳沃思测控技术有限公司，主要进行进料设备、测控设备组装；项目南侧 38m 为出口加工区监管仓库；项目东侧 24m 为绵阳久利照明器材有限公司，主要进行电子元器件、照明灯具加工；项目东北侧 86m 为绵阳普思电子有限公司，主要进行电子元器件加工；项目北侧 50m 为四川长虹器件科技有限公司，主要进行电子元器件加工；项目北侧 92m 为出口加工区卸货监管平台；项目西北侧 97m 为出口加工区便民服务中心；项目西侧 58m 绵阳出口加工区管理委员会办公楼。项目外环境关系见附图 2。

项目功能分区由西向东布置。项目西部为办公休息区，办公休息区东侧为成品检测室。整个车间中部为自西向东分布的 6 条生产线。生产线东侧为配料间和原料、成品仓库。项目主要噪声来自生产设备和空压机噪声，由于项目工艺需求，生产设备布置在密闭车间内，项目使用的空压机布置在西北角过道内。项目无生产废水产生，厂区地面清洁废水（洗拖布）和员工的生活污水（厕所位于厂房西北角）一同进入园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网。项目车间内的 6 条生产线使用操作间进行了密闭，操作间顶部设置集气装置，使整个操作间处于负压状态，并且项目生产线上每个废气产生点均布置了集气装置，有机废气经集气管道汇入活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目厂区分别设置危险废弃物暂存间和一般工业固体废物贮存间，危险废物暂存间位于厂房西南角原料库内，项目危废交由四川省中明环境治理有限公司处置；一般工业固废贮存于 1#厂房外西侧贮存间内，其中废无尘布外售资源回收公司，废包装材料外售废品回收站，生活垃圾由环卫部门统一清运。项目总平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

本项目位于绵阳市高新区飞云大道东段 261 号，租用绵阳新兴资产管理有限公司绵阳出口加工区 101 幢北翼二楼标准厂房 1200m²，项目实际总投资 2000 万元，共建成 6 条 LED 导电浆料生产线，年产导电铜浆 8t、导电银浆 4t。

表 3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量
1	导电铜浆	760mL/桶	8t/a
2	导电银浆	760mL/桶	4t/a

项目环境影响报告表以及绵阳市环境保护局审批决定的建设内容与实际建设内容对照情况见表 3-2。

表 3-2 项目组成变化情况对照一览表

名称	建设内容及规模				建设情况与审批内容是否一致
	类别	环评建设内容		实际建设内容	
主体工程	生产区	生产车间位于车间中部，面积 500m ² ，共布置 6 条 LED 浆料生产线，主要有行星混合机、供料设备、三辊轧机、真空过滤系统等设备，主要进行分散混合搅拌等工序		生产车间位于车间中部，面积 500m ² ，共布置 6 条 LED 浆料生产线，主要有行星混合机、供料设备、三辊轧机、真空过滤系统等设备，主要进行分散混合搅拌等工序	是
公用工程	配电系统	园区电网供电		园区电网供电	是
	供水系统	园区供水管网		园区供水管网	是
辅助工程	办公区	办公区位于车间西部，面积 250m ²		办公区位于车间西部，面积 250m ²	是
	成品监测室	成品监测室位于办公区东侧，面积 75m ² ，主要用于进行成品合格监测		成品监测室位于办公区东侧，面积 75m ² ，主要用于进行成品合格监测	是
	半导体监测室	半导体监测室位于办公区东侧，面积 46m ² ，设置一套半导体自动监测线，进行半导体性能监测		半导体监测室位于办公区东侧，面积 46m ² ，设置一套半导体自动监测线，进行半导体性能监测	是
	理化监测室	理化测试间位于生产区东侧，面积 26m ² ，主要测试产品耐压性能、粘度和流体性能		理化测试间位于生产区东侧，面积 26m ² ，主要测试产品耐压性能、粘度和流体性能	是
环保工程	废气处理	生产车间封闭，集气罩+活性炭处理后，经 15m 高排气筒排放		生产车间封闭，集气罩+活性炭处理后，经 15m 高排气筒排放	是
	废水处理	园区预处理池		园区预处理池	是
	防渗措施	生产车间和库房采用硬化处理+环氧树脂进行重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤10 ⁻⁷ cm/s		生产车间和库房采用硬化处理+环氧树脂进行重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤10 ⁻⁷ cm/s	是
	固废处理	一般工业固废	废无尘布，交由资源再生公司回收处理；废包装材料，外售废品回收站；生活垃圾，由环卫部门定期清运	一般工业固废 废无尘布，交由资源再生公司回收处理；废包装材料，外售废品回收站；生活垃圾，由环卫部门定期清运	是

		危险废弃物	废滤渣、检测废物、废活性炭厂区暂存后交由有资质单位处置	危险废弃物	废滤渣、检测废物、废活性炭厂区暂存后交由四川省中明环境治理有限公司处置	是
仓储及其他	原料仓库	原料仓库位于车间东南角，面积 38m ²		原料仓库位于车间东南角，面积 38m ² ，一般防渗		否（环评无防渗要求）
	成品仓库	成品仓库位于车间东部，紧邻原料仓库，面积 38m ² ，用于存放成品 LED 导电浆料		成品仓库位于车间东部，紧邻原料仓库，面积 38m ² ，用于存放成品 LED 导电浆料，一般防渗		
	危废暂存间	位于原料仓库内，用于暂存生产过程中产生的危废，重点防渗		位于原料仓库内，用于暂存生产过程中产生的危废，采用防渗混凝土+地面瓷砖+托盘进行重点防渗		是

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	设计消耗量 (t/a)	生产期间消耗量 (t/a)	来源
主要原辅料	铜粉	4.982	4.982	外购
	银粉	3.691	3.691	外购
	乙基纤维素	0.22	0.22	外购
	甲基纤维素	0.22	0.22	外购
	二甲基硅油	0.55	0.55	外购
	聚酯	2.6	2.6	外购
	松油醇	0.01	0.01	外购
	乙醇	0.01	0.01	外购

3.3.2 能源消耗

本项目主要能源消耗见下表。

表 3-4 项目能源消耗一览表

类别	名称	主要成分	设计消耗量	生产期间消耗量	来源
主要能源消耗	电	/	10 万 kw·h	10 万 kw·h	市政电网
	水	/	594t/a	320t/a	市政管网

3.4 水源及水平衡

本项目生产过程中无生产废水产生，车间地面不进行冲洗，无冲洗废水产生，项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，不使用水清洗。为保持车间的无尘，每天进行拖地，产生地面清洁废水。外排废水主要为员工生活污水、地面清洁废水。

项目实际生产中，月用水约为 27m³，则实际用水量为 1.230m³/d（369m³/a）。项目其他不可预见用水量按其他总用水的 10%计，则其用水量约为 0.112m³/d。项目生产过程中部分机器需要进行水冷，冷却用水循环使用，损失部分添加部分，循环用水添加量为 0.002m³/d。员工生活用水按除以上两种用水之外总用水量的 20%计，其用水量约为 0.224m³/d，地面清洗用水约为 0.896m³/d。项目各污水排放量按用水

量的 80%计，水平衡分析如下图。

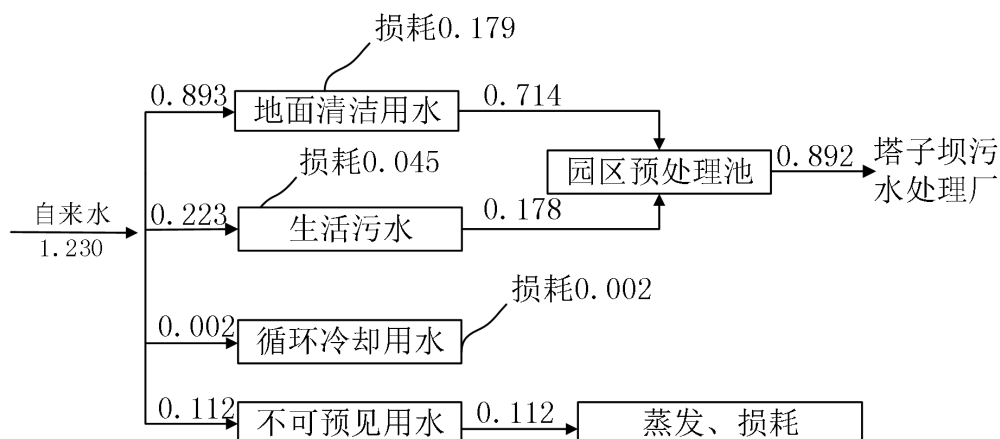


图 3-1 项目水平衡图 单位：m³/d

3.5 生产工艺

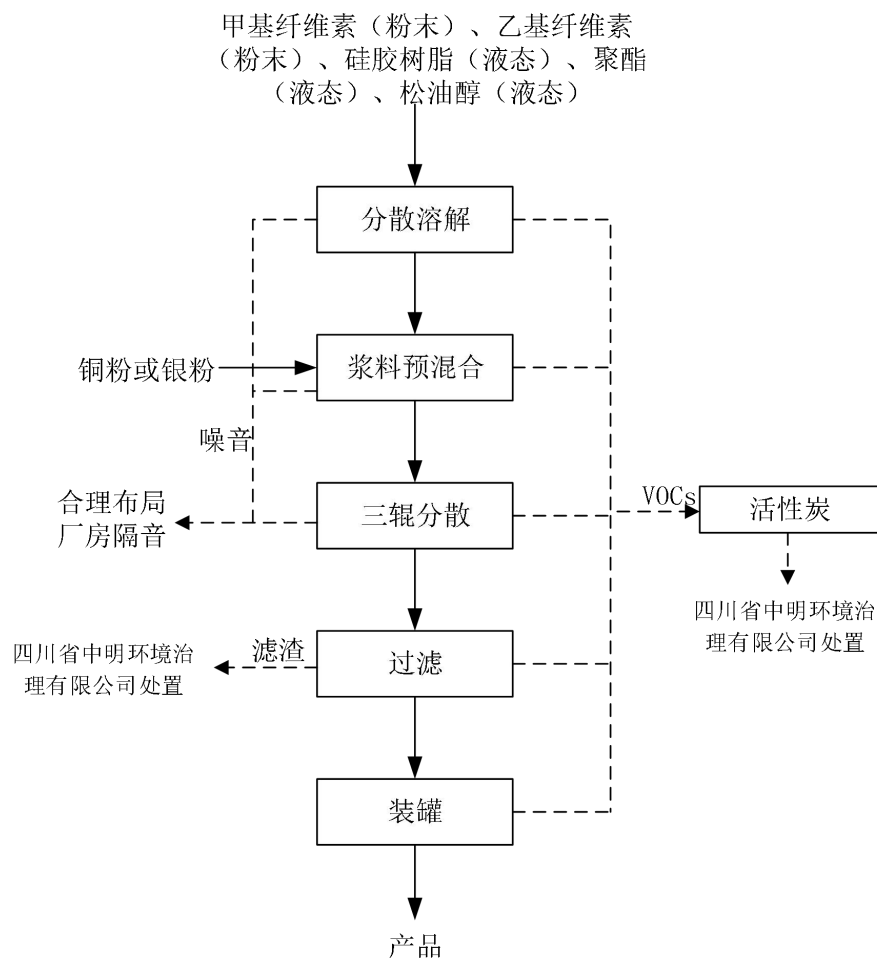


图 3-2 项目生产工艺流程及产排污环节图

①分散溶解

甲基纤维素（粉末）、乙基纤维素（粉末）、二甲基硅油（液体）、聚酯（液体）、松油醇（液体）按 2:2:5:24:0.1 由人工投入行星搅拌机中搅拌混合，形成具有一定粘度和触变性能的胶体，主要作用是在浆料印刷于基板上时使浆料具有良好的流平性，印刷干燥后能形成具有一定强度的有机高分子薄膜，使无机粉体不脱。行星搅拌机进料口为 5cm，塑料小包装剪开小口，塑料袋开口对准行星搅拌机进料口，行星搅拌机除 5cm 的进料口外无其他开口，全密闭。甲基纤维素、乙基纤维素、二甲基硅油、聚酯、松油醇混合分散溶解制得有机载体暂存至 100L 不锈钢罐子。

②浆料预混合

人工将铜粉或者银粉通过高速分散混合设备的进料口直接缓慢投料，铜粉或者银粉和载体按一定比例配料，使用高速分散混合设备对铜粉或者银粉、有机载体进行分散混合。高速分散混合设备进料口内径约 5cm，塑料小包装剪开小口，塑料袋开口对准高速分散混合设备进料口缓慢投料，高速分散混合设备除进料口外无其他开口，全密闭。

③三辊研磨分散

搅拌混合好的浆料通过供料设备打入三辊轧机里，对浆料进行精细分散，使浆料达到使用厂家要求的细度、粘度。三辊轧机工作原理：三辊轧机通过水平的三根辊筒的表面相互挤压及不同速度的摩擦而达到研磨效果。

④过滤

使用 300 目不锈钢网在真空状态下过滤生产过程中的混入浆料中的杂质和毛发等。

⑤灌装

过滤后的浆料直接流入 760mL 的白色塑料罐。

3.6 项目变动情况

项目实际建设过程中对生产车间及原辅料、成品仓库均采取了防渗措施，环评报告中未对原辅料和成品仓库作出防渗要求。项生产过程中部分设备均需进行冷却，冷却水循环使用，无冷却废水产生，项目环评报告未对冷却水进行分析。项目生产仅涉及简单的物理混合过程，无环评批复涉及的注塑工艺及相关原辅材料、产品以及不合格注塑件。为保证生产车间的洁净度，项目车间进行密闭，并装有一套

新风系统（详见附图 6），新风系统由几个不同的进气口进行补气，使用项目废气处理装置进行排气，不单设排气口，环评未涉及相关内容。本项目变动，不属于重大变动，故无需重新报批环境影响报告表。

4 环境保护措施

4.1 污染防治措施

4.1.1 废水

本项目生产过程中无生产废水产生，车间地面不进行冲洗，无冲洗废水产生，项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，不使用水清洗。为保持车间的无尘，每天进行拖地，产生地面清洁废水。外排废水主要为员工生活污水、地面清洁废水。

生活污水：项目实际生活用水量约为 $0.223\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按用水量的 80% 计，排放量约为 $0.178\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮，污染物浓度分别为 COD_{Cr} 500mg/L ， BOD_5 300mg/L ，SS 400mg/L ，氨氮 30mg/L 。

地面清洁废水：项目地面清洁废水使用量约为 $0.893\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按使用量的 80% 计，其排放量约为 $0.714\text{m}^3/\text{d}$ 。地面清洁废水主要污染物为 COD_{Cr} 和 SS，污染物浓度分别为 COD_{Cr} 500mg/L ，SS 400mg/L 。

项目废水的总排放量约为 $0.892\text{m}^3/\text{d}$ ，年废水排放量约 267.6m^3 。项目废水经园区污水管网汇入园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终汇入塔子坝污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后进入涪江。

项目园区预处理池设计处理容量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，目前接收容量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目排放量为 $0.892\text{m}^3/\text{d}$ ，接收总容量未超出预处理池设计容量，项目废水处理方式有效可行。

表 4-1 项目污水产生及治理情况

类别	来源	污染物种类	预处理池处理后浓度 mg/L	排放规律	排放量 kg/a	治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	厂区员工生活用水	COD_{Cr}	500	间断排放	0.089	预处理池	$10\text{m}^3/\text{d}$	经市政污水管网进入塔子坝污水处理厂
		BOD_5	300		0.067			
		SS	400		0.089			
		$\text{NH}_3\text{-N}$	25		0.006			
地面清洁废水	地面清洁用水	COD_{Cr}	500		0.447			
		SS	400		0.357			

4.1.2 废气

本项目营运期间产生的大气污染物主要为搅拌混合过程中产生的挥发性有机物。项目车间密闭，车间顶部设置集气装置，使整个操作间处于负压状态，同时各挥发性有机物产生点均设置集气罩，挥发性有机物经集气管道汇入活性炭装置处理

后经 15m 高排气筒（等效内径 0.6m）排放。为保证生产车间的洁净度，项目车间进行密闭，并装有一套新风系统（详见附图 6），新风系统由几个不同的进气口进行补气，使用项目废气处理装置进行排气，不单设排气口。

表 4-2 项目废气产生及治理情况

名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施
VOCs	搅拌混合	VOCs	有组织排放	活性炭装置处理后经15m高排气筒排放



图 4-1 集气装置



图 4-2 废气处理装置及排口

4.1.3 噪声

本项目的噪声污染主要来自行星混合机、三辊轧机、真空过滤系统、包装机、风机等设备的运行噪声，各设备噪声值在 55~75dB（A）之间。

表 4-3 项目噪声污染产生及治理情况

设备名称	源强[dB（A）]	台数	运行方式	位置	治理设施
行星混合机	60~65	6	昼间无间歇连续运行	车间内，中部	减震垫+厂房隔音
三辊轧机	65~70	6		车间内，中部	
真空过滤系统	60	6		车间内，中部	
包装机	65~70	6		车间内，中部	
空压机	75	2		厂区西北	



图 4-3 减震垫

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废无尘布、废包装材料、废滤渣、检测废物、废活性炭。

生活垃圾：项目共有职工 30 人，生活垃圾以 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活垃圾量约为 $10\text{kg}/\text{d}$ ($4.5\text{t}/\text{a}$)。项目生活垃圾袋装后统一收集在垃圾暂存点，由市政环卫部门统一清运处理。

废无尘布：项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，废无尘布产生量约 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，外售资源再生单位回收处置。

废包装材料：项目购买的原辅材料塑料包装袋产生量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。废包装材料厂区统一收集后外售废品回收站。

危险废物：项目生产过程中会产生废滤渣、检测废物、废活性炭。项目废滤渣混有乙基纤维素、甲基纤维素、二甲基硅油、聚酯、松油醇，产生量约 $0.01\text{t}/\text{a}$ ；产品监测时会产生检测废物，产生量约 $0.005\text{t}/\text{a}$ ，其成分与滤渣相同；项目使用活性炭吸附装置处理挥发性有机物，活性炭吸附饱和后将产生废活性炭，产生量约 $0.5\text{t}/\text{a}$ 。危险废物收集后暂存于厂区危废暂存间，最终交由四川省中明环境治理有限公司，委托处置合同、委托单位资质见附件。

表 4-4 固（液）体废物产生及处置情况

名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处置量	处置方式	暂存场所
生活垃圾	员工办公	/	4.5	4.5	环卫部门统一处理	生活垃圾桶
废无尘布	擦拭设备和工作台	一般工业固废	0.12	0.12	外售资源再生公司	一般工业固废暂存间
废包装材料	原辅材料包装		0.1	0.1	废品回收站	
废滤渣、检测废物、废活性炭	生产、检验、废气处理	危废	0.5	0.5	交由四川省中明环境治理有限公司	危废暂存间



图 4-4 一般工业固废暂存区



图 4-5 项目危废暂存间



图 4-6 项目危废暂存间内部

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目在生产过程中使用的松油醇和乙醇均属危险物品，但其用量很少。松油醇的使用量为 0.01t/a，每年购买 2 次，每次购买 0.005t，储存量 $\leq 0.005t$ ；乙醇使用量为 0.01t/a，每年购买 4 次，储存量 $\leq 0.0025t$ 。按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 和表 2 所列危险化学品的临界储存量进行判别，均不构成重大风险源。为预防风险事故的发生，建设单位加强对员工操作和管理人员的岗位培

训，增强安全和保护意识，完善并严格执行各项工作的规程。对存放风险物质的原料库房进行重点防渗并做围堰，厂房内按规定布置灭火器。

4.2.2 地下水防治措施

本项目位于二楼，根据不同区域采用不同等级的地面硬化防渗措施。项目厂区主要办公区域地面采用一般水泥硬化，为简单防渗区；项目生产车间、原辅料仓库、成品仓库采用 100mm P6 抗渗混凝土+1.5mm 环氧树脂/HDPE 材料进行一般防渗；危废暂存间采用防渗水泥、瓷砖加托盘进行重点防渗。



图 4-7 项目防渗地面

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水通过厕所直接进入园区污水管道，经园区预处理池处理后，排入市政管网。项目集气装置进口及排气筒出口均预留采样孔，保证各项例行监测均能顺利开展。项目未安装在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 主要环保投资

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资额的 0.65%，项目环保设施及投资见表 4-5。

表 4-5 环保措施及投资估算一览表

治理项目	污染物名称	环评报告及初步设计措施	环评投资(万元)	实际建成环保措施	实际投资(万元)
废水治理	生活污水	排入园区化粪池经由市政污水管网	1	排入园区化粪池经由市政污水管网	1
	地面清洁废水				
废气治理	挥发性有机物	密闭生产车间，集气罩+活性炭处理，经 15m 高排气筒排放	5	密闭生产车间，集气罩+活性炭处理，经 15m 高排气筒排放	5
噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备；厂房内设备要合理布局；厂房隔声处理；规范车间操作	1	选用低噪声设备；厂房内设备要合理布局；厂房隔声处理；规范车间操作	1
固废处置	一般固废	废无尘布，外售资源再回收公司；废包装材料，外售废品回收站；生活垃圾，环卫部门定期清运	5	废无尘布，外售资源再回收公司；废包装材料，外售废品回收站；生活垃圾，环卫部门定期清运	2
	危废	废滤渣、检测废物、废活性炭，厂区暂存后交由有资质单位处置		废滤渣、检测废物、废活性炭，厂区暂存后交由四川省中明环境治理有限公司	
地面防渗		危废暂存间和生产车间采用硬化处理+环氧树脂进行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$	2	危废暂存间进行重点防渗，生产车间、原辅料仓库、成品仓库进行一般防渗	4
合计			14	/	13

4.3.2“三同时”落实情况

项目建设过程中，基本执行了“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告表主要结论

表 5-1 环境影响报告表主要结论

类型	污染物名称	防治措施	治理效果
水环境	生活污水	排入园区预处理池处理后，经市政污水管网，最终进入塔子坝污水处理厂	园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网
	地面清洁废水		
大气环境	挥发性有机物	密闭生产车间，集气罩+活性炭处理后，经15m高排气筒排放	挥发性有机物排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表3涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中VOCs排放限值
固（液）体废弃物	生活垃圾	环卫部门定期清运	实现减量化、资源化、无害化处置，不会对周围环境造成二次污染
	废无尘布	外售资源再生公司	
	废包装材料	外售废品回收站	
	废滤渣、检测废物、废活性炭	分类收集，厂区暂存后交由有资质单位处理	
声学环境	设备噪声	合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护	满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-90）3类标准
地下水环境		分区防渗，加强环境管理	/

环评结论：项目营运期产生的废气均满足相关标准，对大气环境影响较小，不会改变现有大气环境现状。项目营运期产生的生产废水处理后回用于产品，不外排；生活污水均达标处理，对水环境影响较小，不会改变现有地表水和地下水环境现状。本项目噪声经采取相应的治理措施后，其厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。本项目运营后，固体废弃物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

本项目符合国家相关产业政策，符合绵阳市城市总体规划，总图布置合理，选址合理，采取的污染防治措施技术经济可行，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则。在严格执行“三同时”制度，严格执行相关的环保政策和法规，切实按本环评的要求做好各项环境保护的工作，认真落实相关治理措施后，不会对当地的环境质量现状产生明显影响。本项目建设从环境保护角度而言本项目的建设是可行的。

5.1.2 环境影响报告表要求与建议

- 1、认真落实报告表中提出的各项环保措施。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 5、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。
- 6、加强污染物处理措施的维护与监管工作，确保环保措施连续稳定，确保达标排放。

5.2 审批部门审批决定

绵阳市涪城区环境保护局关于对绵阳市绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料

项目环境影响评价报告表的批复意见为：

一、绵阳市中野科技有限公司拟租用绵阳新兴资产管理有限公司 101 幢北翼二楼标准厂房（位于绵阳高新区出口加工区），实施 LED 导电浆料项目，租用面积 1200 平方米，主要建设内容为：改造原有厂房，内设生产区（布置 6 条 LED 浆料生产线）、办公区、品监测室、理化监测室、仓储等区域，配套建设废气处理系统，危废暂存间等环保工程。建成后，年产导电铜浆 8 吨、导电银浆 4 吨。

项目总投资 2000 万元，环保投资 14 万元。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不属于其中鼓励类、限制类与淘汰类，为允许类。绵阳高新技术产业开发区经济发展局具文（川投资备[2018-510798-75-03-254875]FGQB-0059 号）同意项目建设。项目符合国家现行产业政策。

根据四川省环境保护局文件（川环建函[2008]103 号）及《绵阳国家高新技术产业开发区环境影响报告书》内容，项目符合园区主导产业规划，原有厂房办理了环保手续（备案号:20175107000300000046）。

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

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

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

（二）严格落实营运期水污染防治措施。生活污水、地面清洁水排入已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，最终进入塔子坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 B 标后排入涪江。循环冷却水定期补充，不外排。

（三）严格落实营运期大气污染防治措施。项目车间内 6 条生产线使用操作间应进行密闭，顶部设置集气装置，使整个操作间处于负压状态；生产过程中产生的有机废气经集气+活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放，排放的有机废气须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中有组织排放标

准要求，其他废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放限值要求；同时按报告表要求，以生产车间边界 50 米划定卫生防护距离，此范围内现无集中居民区等敏感建筑。为确保项目对周边环境的影响控制到最小，你公司应及时告知当地规划部门，该项目卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、学校、医院等敏感保护目标，引进项目须考虑相容性。

（四）严格落实营运期噪声污染防治措施。你单位须加强内部管理，优化工艺布局，尽量选用低噪声设备，包装机三辊轧机等产噪设备须采取隔声、减震等措施，确保厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（五）严格落实营运期固体废物处置措施。项目产生的废活性炭、废滤渣、检测废物等危险废物进行分类收集，建设危险废物暂存间进行分类暂存，统一交由有资质的单位处置；危废暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，做好防雨、防渗、防流失等标准化建设；你单位应严格按照国家相关要求，建立完善的危废管理台账，在危险废物转运过程中，委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输，严格执行危险废物转移联单制度，按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存等设施的管理。废注塑塑料及注塑不合格品破碎后回用；废包装材料，废无尘布外售；办公生活垃圾等由环卫部门收集处置。

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

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

三、本项目总量控制指标为：化学需氧量 ≤ 0.026 吨/年；氨氮 ≤ 0.003 吨/年；挥发性有机物 ≤ 0.216 吨/年。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治

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

六、绵阳市环境监察执法支队负责该项目环境保护监督检查工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日，将批准后的报告表和批复送高新区住房和城乡建设局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

根据项目实际情况及项目所在地环境功能区类别，本次验收选定污染物排放执行标准如下：

表 6-1 验收监测执行标准表

环境质量标准				污染物排放标准			
类型	名称	标准号	标准等级	类型	名称	标准号	标准等级
水环境	地表水环境质量标准	GB3838-2002	III类标准	水污染物	污水综合排放标准	GB8978-1996	三级标准
大气环境	环境空气质量标准	GB3095-2012	二类标准	大气污染物	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
					大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	二级标准
区域声环境	声环境质量标准	GB3096-2008	3 类标准	噪声排放	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	3 类标准
/				固体废物	一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准	GB18599-2001/XG1-2013	1 类标准
执行标准文件				《绵阳市涪城区环境保护局关于绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响评价执行标准的确认函》（绵涪环函[2018]334 号）			

7 验收监测内容

7.1 废水验收监测内容

本项目生产过程中无生产废水产生，车间地面不进行冲洗，无冲洗废水产生，项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，不使用水清洗。为保持车间的无尘，每天进行拖地，产生地面清洁废水。外排废水主要为员工生活污水、地面清洁废水。废水排入园区已建预处理池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，经塔子坝污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后，最终进入涪江，未进行监测。

7.2 废气验收监测内容

表 7-1 废气验收监测内容

污染源	检测点	检测项目	检测频次
有组织废气监测			
废气	15m 排气筒进、出口	标杆流量	2 天，3 次/天
VOCs		VOCs 排放浓度、排放速率	
无组织废气监测			
废气	上风向设 1 个检测点（1#）	VOCs 浓度	2 天，3 次/天
	下风向设 3 个检测点（2#、3#、4#）		

7.3 噪声验收监测内容

表 7-2 项目厂界噪声监测内容

类型	测点编号	测点位置	距厂址距离	监测项目	监测频次
厂界	1#	厂界西侧	距厂界 1m 处	工业企业厂界环境噪声	连续监测 2 天，昼夜各 2 次
	2#	厂界北侧	距厂界 1m 处		
	3#	厂界东侧	距厂界 1m 处		
	4#	厂界南侧	距厂界 1m 处		

监测点位布置如图 7-1 所示：

8 质量保证和质量控制

项目建设单位委托第三方监测机构，对本项目进行监测。监测质量保证和质量控制按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(1) 验收监测中及时了解生产工况情况，监测过程中工况负荷达到设计规模的90%。

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

(3) 验收监测采样和分析人员，均获得环境监测资质合格证，持证上岗。

(4) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：分析时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内，测定前后对噪声仪进行了校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

(5) 采样记录及分析结果：验收监测的采样记录及分析测试结果，均按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行了三级审核。

8.1 监测分析方法和仪器

项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目监测方法及方法来源

所测项目	检测方法与方法来源	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器有效期	检出限
无组织废气	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪	/	LCJC022018004	/	0.07(mg/m ³) 以碳计
有组织废气	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 DB51/2377-2017	气相色谱仪	/	LCJC022018004	/	0.07(mg/m ³) 以碳计
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 和环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	声级计 声校准器	AWA6228+ AWA6021A	WDSB/SY-090 WDSB/SY-089	2019.1 2.12	/

8.2 监测单位能力情况

四川省沃达检测技术有限公司由四川省信捷迅科技有限公司与四川台沃农业科技股份有限公司共同投资 1500 万元成立，是食品、环境相关系统专家技术支撑的集检测仪器的设计、生产、销售和第三方专业检测机构。公司现有员工 50 人，专业实验室面积 1500 余平方米，拥有先进的分析仪器和自动化智能采样设备等各类设备 150 余套。公司已取得 CMA 资质、国际标质量体系认证证书、军工涉密业务条件备案资质。

实验室拥有各类分析检测室 12 间，各种检测设备、仪器 150 余台（套），包括原子吸收仪、离子色谱仪、红外分光测油仪、酸度计、紫外可见分光光度计、电子天平、纯水仪等，另配有便携式溶解氧仪、pH 计、分光光度计、氨氮测定仪、浊度仪等多种便携仪器，化验中心建立起了科学完善的质量管理体系，化验中心功能齐全、设施完善、设备齐全、素质良好的检验检测中心。

9 验收监测结果及固体废物处置情况检查

9.1 生产工况

该项目设计能力为：年产导电铜浆 8t，导电银浆 4t，年工作 300 天。验收监测期间及时监督生产工况，确保生产设备达到验收监测负荷。根据检测公司监测记录，监测期间项目主要设备的生产工艺指标控制在要求范围内，并连续、稳定、正常生产，同时与项目配套的环保设施正常运行。监测期间项目生产负荷达到设计负荷的 90%。

表 9-1 验收监测期间工况统计表

项目		2019.05.15	2019.05.16	2019.05.17	2019.06.05	2019.06.06
设计生产能力		铜浆 26.7kg/d，银浆 13.3kg/d				
监测期间	铜浆 (kg/d)	24	24	24	24	24
生产能力	银浆 (kg/d)	12	12	12	12	12
生产负荷 (%)		90	90	90	90	90

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水验收检测结果及评价

本项目生产过程中无生产废水产生，车间地面不进行冲洗，无冲洗废水产生，项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，不使用水清洗。为保持车间的无尘，每天进行拖地，产生地面清洁废水。外排废水主要为员工生活污水、地面清洁废水。废水排入园区已建预处理池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，经塔子坝污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后，最终进入涪江。

9.2.2 废气验收检测结果及评价

表 9-2 项目无组织废气监测结果表

类别	监测点位	检测时间	检测频次	监测项目及结果		是否达标
				标准限值 (mg/m ³)	VOCs 排放浓度(mg/m ³)	
无组织 废气	1#上风向	2019.06.05	第一次	2.0	1.02	是
			第二次		1.12	是
			第三次		1.06	是
	2#下风向	2019.06.05	第一次		1.37	是
			第二次		1.30	是
			第三次		1.42	是
	3#下风向	2019.06.05	第一次		1.30	是
			第二次		1.28	是
			第三次		1.35	是

	4#下风向	2019.06.05	第一次		1.23	是
			第二次		1.18	是
			第三次		1.24	是
	1#上风向	2019.06.06	第一次		1.10	是
			第二次		1.09	是
			第三次		1.14	是
	2#下风向	2019.06.06	第一次		1.27	是
			第二次		1.30	是
			第三次		1.33	是
	3#下风向	2019.06.06	第一次		1.21	是
			第二次		1.19	是
			第三次		1.23	是
	4#下风向	2019.06.06	第一次		1.14	是
			第二次		1.17	是
			第三次		1.16	是

VOCs 无组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 5 中“其他”排放浓度限值

由上表可知，项目验收监测期间，产生的 VOCs 无组织排放浓度监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 5 中“其他”排放浓度限值要求。

表 9-3 项目有组织废气监测结果

类别	监测点位名称		检测时间	检测项目及结果		
				标杆烟气流量 (m ³ /h)	VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	VOCs 排放速率 (kg/h)
有组织废气	15m 排气筒	进口	2019.05.16	1359	14.6	0.0198
				1341	14.3	0.0192
				1384	14.7	0.0203
		出口	2019.05.16	1243	5.78	0.0072
				1237	5.68	0.0070
				1262	6.00	0.0076
		进口	2019.05.17	1466	11.1	0.0163
				1427	12.1	0.0173
				1475	12.2	0.0180
		出口	2019.05.17	1308	5.55	0.0073
				1284	5.88	0.0075

			1316	6.02	0.0079
排放监控浓度限值			/	60	3.4

VOCs 排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准值

根据监测结果，监测期间本项目产生的 VOCs 经处理后，其排放浓度和排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值要求。

9.2.3 噪声验收检测结果及评价

验收期间噪声监测结果见表下表。

表 9-4 噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	点位名称	主要声源	检测结果及评价标准			
			昼间		夜间	
			检测时间	结果	检测时间	结果
2019.5.15	厂界西面 1#	生产	12:20-12:25	59	22:03-22:08	50
		生产	13:09-13:14	56	22:46-22:51	50
	厂界北面 2#	生产	12:32-12:37	59	22:15-22:20	49
		生产	13:21-13:26	53	22:56-23:01	50
	厂界东面 3#	生产	12:43-12:48	62	22:25-22:30	52
		生产	13:33-13:38	55	23:09-23:14	49
	厂界南面 4#	生产	12:54-12:59	60	22:36-22:41	51
		生产	13:43-13:48	55	23:20-23:25	50
2019.5.16	厂界西面 1#	生产	12:42-12:47	61	22:10-22:15	51
		生产	13:30-13:35	56	22:55-23:00	50
	厂界北面 2#	生产	12:54-12:59	61	22:20-22:25	52
		生产	13:42-13:47	54	23:07-23:12	49
	厂界东面 3#	生产	13:07-13:12	62	22:32-22:37	53
		生产	13:52-13:57	57	23:17-23:22	53
	厂界南面 4#	生产	13:20-13:25	59	22:45-22:50	50
		生产	14:05-14:10	55	23:28-23:33	49
标准限值			65		55	

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值

本次监测结果表明，验收监测期间，该项目厂界环境噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，项目噪声防治采取的措施有效可行。

9.2.4 固体废物处置情况

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废无尘布、废滤渣、检测废物、废活性炭。生活垃圾袋装后统一收集在垃圾暂存点，由市政环卫部门统一清运处理；废无

尘布外售资源再生单位回收处置；废包装材料统一收集后外售废品回收站；废滤渣、检测废物、废活性炭收集后暂存于厂区危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司收集处置，项目固体废物处置情况见下表。

表 9-5 固体废弃物产生及处置情况 单位：t/a

名称	性质	产生量	处置量	处置方式
生活垃圾	/	4.5	4.5	环卫部门统一处理
废无尘布	一般工业 固废	0.12	0.12	外售资源再生公司
废包装材料		0.1	0.1	废品回收站
废滤渣、检测废物、废活性炭	危废	0.5	0.5	交由四川省中明环境治理有限公司

9.2.5 污染物排放总量核算

按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发[2015]333 号）文件要求，结合项目验收执行标准和实际监测数据，对本项目实际废水排放污染物总量进行计算。计算结果如下：

$$\text{COD } 369 \text{ m}^3/\text{a} \times 60 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0221 \text{ t/a}$$

$$\text{NH}_3 - \text{N} : 369 \text{ m}^3/\text{a} \times 8 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0030 \text{ t/a}$$

$$\text{VOCs} : 0.01295 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/d} \times 300 \text{ d} \times 10^{-3} = 0.0233 \text{ t/a}$$

注：VOCs 小时浓度，取实际检测值的加权平均数。

表 9-6 项目污染物实际排放总量与总量控制指标对照一览表 单位：t/a

项目	COD	NH ₃ -N	VOCs
总量控制指标	0.0260	0.0030	0.2160
实际排放总量	0.0221	0.0030	0.0233

由上表可知，项目实际污染物排放总量均符合环评批复总量控制指标。

10 验收监测结论

10.1 废水

验收监测期间，本项目生产过程中无生产废水产生，车间地面不进行冲洗，无冲洗废水产生，项目使用无尘布浸酒精擦拭设备和工作台，不使用水清洗。为保持车间的无尘，每天进行拖地，产生地面清洁废水。外排废水主要为员工生活污水、地面清洁废水。生活污水、地面清洁废水一同进入园区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，汇入绵阳市塔子坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入涪江。

10.2 废气

验收监测期间，项目产生的大气污染物主要为搅拌混合过程中产生的挥发性有机物。项目车间密闭，车间顶部设置集气装置，使整个操作间处于负压状态，同时各挥发性有机物产生点均设置集气罩，挥发性有机物经集气管道汇入活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放。根据验收监测结果，项目挥发性有机物无组织排放浓度监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 5 中“其他”排放浓度限值要求；有组织排放浓度和排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2007）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值要求。

10.3 噪声

验收监测期间，监测期间项目厂界四面昼夜厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准限值。

10.4 固体废弃物

项目产生的生活垃圾袋装后统一收集在垃圾暂存点，由市政环卫部门统一清运处理；废无尘布外售资源再生单位回收处置；废包装材料统一收集后外售废品回收站；废滤渣、检测废物、废活性炭收集后暂存于厂区危废暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司收集处置。

综上所述，绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目在建设过程中执行了环保“三同时”制度，各项审批手续基本完备。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 13 万元。验收监测期间，在生产工况和环保设施正常运行的状态下，项目无生产废水产生，生活污水、地面清洁废水一同进入园区化粪池处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准后进入市政污水管网，汇入绵阳市塔子坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后，排入涪江；项目产生的挥发性有机物无组织排放浓度监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2007) 表 5 中“其他”排放浓度要求，有组织排放浓度和排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2007) 表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准要求；项目厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求；建设单位对固体废弃物处置进行可行性处置，并制定有环保管理制度。建议通过该项目竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		LED 导电浆料项目				项目代码		C3985	建设地点		绵阳市高新区飞云大道东段 261 号 绵阳出口加工区 101 幢标准厂房					
	行业类别（分类管理名录）		电子专用材料制造				建设性质		新建	项目厂区中心经度/纬度		E 104°40'58.70" N 31°27'3.34"					
	设计生产能力		年产导电铜浆 8t、导电银浆 4t				实际生产能力		年产导电铜浆 7.2t、导电银浆 3.6t	环评单位		四川省科学城环境安全职业卫生监测与评价中心					
	环评文件审批机关		绵阳市环境保护局				审批文号		绵环审批[2018]206 号	环评文件类型		环境影响评价报告表					
	开工日期		2018 年 12 月				竣工日期		2019 年 1 月	排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		绵阳市中野科技有限公司				环保设施监测单位		四川沃达检测技术有限公司	验收监测时工况		90%					
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）		14	所占比例（%）		0.7					
	实际总投资		2000				实际环保投资（万元）		13	所占比例（%）		0.65					
	废水治理（万元）		1	废气治理（万元）		5	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		-	其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		1800h					
运营单位			绵阳市中野科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510700MA66XNBN46	验收时间		2019 年				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废 水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		0	60	60	0.0221	0	0.0221	0.0260	0	0.0221	0.0260	0.0260	0.0260	-0.0039		
	氨氮		0	8	8	0.0030	0	0.0030	0.0030	0	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	0		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废 气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs		0	0.01295	60	0.5178	0	0.0233	0.2160	0	0.0233	0.2160	0.2160	0.2160	-0.1927	
		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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

附录 “其他需要说明的事项” 相关说明

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目属于新建环评项目，在项目的建设过程中噪声、大气等环保设施均纳入项目的初步设计。项目涉及的环境保护设施设计符合环境保护设计规范的要求，并编制了环境保护相关内容，在实际建设过程中落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概预算。

1.2 施工简况

项目建设过程中将生活污水排放管道、厂房隔音、危废暂存间与主体工程一并纳入施工合同范围，同时聘请环保工程公司设计安装废气收集管道和处理装置，并将环保设施建设资金纳入主体工程投资，保证其与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目于 2018 年 12 月取得环评批复，同期开始实施本项目，由于项目租用的厂房，仅进行隔断、装修、设备安装和环保设施建设，故项目施工期较短，于 2019 年 2 月竣工。

1.3 验收过程简况

本项目于 2018 年 3 月取得绵阳市高新技术产业开发区经济发展局出具的备案通知书（川投资备[2018-510798-75-03-254875]FGQB-0059 号），2018 年 12 月取得绵阳市环境保护局《关于绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目环境影响评价报告表批复》（绵环审批[2018]206 号），本项目于 2019 年 3 月投入试生产，2019 年 4 月启动项目竣工环境保护验收监测，成立验收工作小组，编制项目建设竣工环境保护验收监测报告，并于 2019 年 7 月完成“绵阳市中野科技有限公司 LED 导电浆料项目竣工环境保护验收监测报告”。报告中监测部分委托四川沃达检测技术有限公司进行监测。四川省沃达检测技术有限公司由四川省信捷迅科技有限公司与四川台沃农业科技股份有限公司共同投资 1500 万元成立，是食品、环境相关系统专家技术支撑的集检测仪器的设计、生产、销售和第三方专业检测机构。公司现有员工 50 人，专业实验室面积 1500 余平方米，拥有先进的分析仪器和自动化智能采样设备等各类设备 150 余套。公司已取得 CMA 资质、国际标质量体系认证证书、军工涉密业务条件备案资质。

2 项目变动情况

2.1 项目实际建设与环评报告不一致说明

项目实际建设过程中对生产车间及原辅料、成品仓库均采取了防渗措施，环评报告中未对原辅料和成品仓库作出防渗要求。项生产过程中部分设备均需进行冷却，冷却水循环使用，损耗一部分添加一部分，无冷却废水产生，项目环评报告未对冷却水产生和排放情况进行分析。

2.2 项目实际建设与环评批复不一致说明

根据项目环评批复（绵环审批[2018]206 号）文件第二项第（五）条内容：废注塑塑料及注塑不合格品破碎后回用。项目为 LED 导电浆料生产，生产过程仅进行简单的物理混合过程，不涉及注塑工艺、原辅材料和产品。

2.3 项目执行标准与环评批复不一致说明

根据项目环评申请的执行标准（绵环函[2018]334 号），项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目环评批复（绵环审批[2018]206 号）文件中项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目位于绵阳出口加工区，根据绵阳市城市环境噪声功能区划方案“3 类声环境功能区，编号 32、石桥铺工业区‘绵阳出口加工区厂界以西、以北，宝成铁路复线以东，安昌江以南’”（详见附图），项目区域为 3 类声环境功能区。同时，项目周围 200m 范围内无环境敏感点，根据《声环境质量标准》（3096-2008）声功能区划分标准，项目所在区域为 3 类声环境功能区，故项目运营期噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。