

利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）竣工环境保护自主验收意见

2024年10月13日，江西德安万年青环保有限公司（以下简称“德安万年青环保”）根据《利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）（以下简称“一期工程”）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对“一期工程”进行竣工环境保护自主验收。参加验收会的有江西章江环境技术有限公司（验收监测报告编制单位）、江西中净首科环保技术有限公司（验收检测单位）等单位的代表和专家共8人，会议成立了验收组（名单附后）。验收组成员和与会代表现场查看了工程环保设施的建设、运行情况，听取了德安万年青环保关于“一期工程”环保执行情况的报告和验收报告编制单位对项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收会自主验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、主要建设内容、规模

“一期工程”位于江西省九江市德安县爱民乡德安万年青水泥有限公司厂区内，地理坐标：东经115°31′24.26″，北纬29°26′8.02″，占地面积38888m²。

“一期工程”主要建设内容为新建办公宿舍楼、飞灰储存及水洗车间（一期）、备用储库、预处理车间、暂存库一、暂存库二、液态储罐区、洗车平台、事故水池、初期雨水池、废气处置装置、预燃炉、除氯系统等。其余公用工程均依托现有，不新建。

“一期工程”目前实际劳动定员71人，飞灰水洗年工作300天、水泥窑协同处置年工作280天，每天24小时，三班制。

（2）建设过程及环保审批情况

2022年3月，江西德安万年青环保有限公司委托江西章江环境技术有限公司编制完成了《利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目环境影响报告书》，该项目依托江西德安万年青水泥有限公司现有6600t/d熟料水泥生产线协同处置5万t/a危险废物和10万t/a（分两期，每期各5万t/a）生活垃圾焚烧飞灰（以下简称“飞灰”），主要包括处置工业废物为19种危险废物、237个危废代码。2022年6

月，江西省生态环境厅以赣环环评[2022]28 号文批复了该项目环境影响报告书。

2023 年 12 月 16 日江西德安万年青环保有限公司取得危险废物经营许可证(赣环危临证字[2023]16 号)，核准经营的规模为 49500t/a，核准经营的类别工业废物为 15 种危险废物、163 个危废代码。

2024 年 1 月 30 日取得《排污许可证》(证书编号：91360426MA3986NFX7001N)。

2024 年 4 月，江西德安万年青环保有限公司委托江西省德绿环保有限公司编制完成了《利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）环境影响变更说明》。

2024 年 5 月取得生活垃圾焚烧飞灰危险废物经营许可证（豁免），核准经营的规模为 50000t/a，核准经营的类别工业废物为 1 种危险废物、1 个危废代码。

“一期工程”于 2022 年 10 月开工建设，2024 年 5 月竣工并投入试生产。

“一期工程”自开工建设以来，未发生环境污染纠纷事件，未受到所在地生态环境保护主管部门的行政处罚。

(3)投资情况

“一期工程”工程实际总投资 16379.4 万元，其中环保投资 2696.2 万元，占总投资的 16.46%。

(4)验收内容

本次竣工环境保护验收内容为利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）相关建设内容，具体涉及环评报告、环评批复、环评变更说明（实际建设过程中发生变动的建设内容）要求建设的内容。

(5)验收过程

根据项目环保管理相关规定，建设单位于 2024 年 7 月，江西德安万年青环保公司委托江西章江环境技术有限公司承担编制“一期工程”竣工环境保护验收监测报告编制工作。江西章江环境技术有限公司接受委托后立即成立工作小组，验收工作从 2024 年 7 月开始启动，并派相关技术人员到现场对“一期工程”环境保护设施的建设、运行情况进行现场勘查，按照利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目环境影响报告书及其批复要求，查阅和收集相关技术资料，在此基础上，于 2024 年 7 月编制完成了“一期工程”竣工环境保护验收监测方案，根据竣工环境保护验收监测方案委托江西中净首科环保技术有限公司于 2024 年 8 月 22 日~2024 年 8 月 24 日对“一期工程”废气污染源，环境空气、地下水、土壤环境质量进行了现场监测；同时对“一期

工程”环境保护设施的建设、运行及其效果、“三废”处理、污染物排放、环境管理及环境风险防范等内容也进行了全面检查。最后在全面检查以上内容和统计分析相关监测数据的基础上编制完成了“一期工程”竣工环境保护验收监测报告。

二、工程主要变动情况

与项目环境影响报告书及其批复文件对比，“一期工程”建设过程主要变动如下：

(1)办公宿舍楼（占地面积 4650m²、5 层）变成综合办公楼（占地面积 758m²、2 层）。(2)减少 1 个暂存库，原暂存库三（占地面积 891m²）不再建设；同时将备用储库扩大变成危废暂存库，占地面积由 480m²扩大至 1243m²。(3)飞灰暂存及水洗区域初期雨水池 1 与事故池 1 位置由设计布设于车间外改成实际建成于飞灰 1#储存及处理车间地下负一层内。(4)危废暂存区域初期雨水池 2 位置由设计布设于车间外改成实际建成于预处理车间地下负一层内。(5)废液暂存区由单独建设改成建设于预处理车间内，占地面积由设计的 139m²缩小至 120m²，布设 2 个 20m³废液储罐不变。(6)飞灰烘干工序由设计于飞灰 1#储存及处理车间内改成单独建设 1 座烘干车间，可减少热风管道长度和烘干后飞灰气力管道输送入窑的距离；水洗后飞灰烘干工序含尘废气处理措施保持布袋除尘不变，布袋除尘后的含尘废气排放方式由设计与水洗工序处理后废气共排改成单独排放，新增 1 根排气筒（一般排口），排气筒高度、内径不变，向大气环境外排颗粒物源强不变。(7)建设于预处理车间 2 楼的化验室废气由环评要求正常情况下与预处理车间废气、暂存库废气共同经引风机引入窑内焚烧，非正常情况下与预处理车间废气、暂存库废气共同经引风机引入“酸洗+碱洗+活性炭吸附”废气处理装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放改成在实验室单独建 1 套“活性炭吸附”废气处理措施，处理后单独排放，配套新增 1 根高 20.5m 排气筒（一般排口）排放。(8)预处理车间面积由设计的 1152m²改成实际建成的 1390m²，预处理车间内装卸区域由 3 个增加至 4 个，料坑由 3 个增加至 4 个，料坑总占地面积由 524m²缩小至 325m²，总容积由 1512m³增加至 2000m³。(9)将洗车平台位置由设计于危废区域进口处移至预处理车间一层卸料大厅内。(10)新增 1 套全电子数字式无基坑地磅 1 套；危险废物预处理工序、飞灰水洗烘干预处理工序部分设备型号、数量发生调整。根据变更说明结论，以上变动内容属于非重大变动，将“以验代评”的方式对变更说明的内容进行审核。

三、环境保护设施建设情况

(1)废水

①飞灰水洗废水：三级水洗废水全部用于二级水洗，二级水洗废水全部回用于一级

水洗，一级水洗废水全部用于飞灰提盐工序，不外排。

②飞灰水洗含盐废水提盐废水：提盐工序产生的废水全部回用于飞灰一级水洗，不外排。

③车间冲洗水：飞灰 1#储存及水洗车间地面冲洗废水，全部回用于飞灰一级水洗，不外排。

④膜清洗废水：膜清洗废水，全部回用于飞灰一级水洗，不外排。

⑤运输车辆或容器冲洗废水：经排水沟收集后进入预处理车间料坑，与危废配伍入窑焚烧处置。

⑥初期雨水：经初期雨水池收集后，经泵泵入预处理车间料坑，与危废配伍入窑焚烧处置。

⑦生活污水：依托水泥厂现有生活污水处理装置采取“隔油池+化粪池+二级生化处理+中水处理系统”进行处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水》(GB/T18920-2020)中标准后回用于道路洒水、绿化洒水和石灰石预均化堆场洒水，不外排。

(2)废气

①窑尾废气：产生的窑尾烟气采取 SNCR+布袋除尘进行处理，处理后经 1 根 117m 高烟囱排放。

②飞灰 1#储存及处理车间废气：飞灰 1#储存及处理车间废气主要来源于飞灰储存、飞灰水洗产生的废气，飞灰储存产生的含尘废气采取“布袋除尘”进行处理；飞灰水洗产生的含 HCl、NH₃ 废气采取“水喷淋”进行处理，处理后两股废气共 1 根 36m 高排气筒排放。

③预处理车间废气：预处理车间废气主要来源于危废暂存于预处理车间产生的废气，非正常情况采取“酸洗+碱洗+活性炭吸附”进行处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；正常情况入水泥窑焚烧处理。

④烘干车间废气：烘干车间废气主要来源于水洗后飞灰烘干产生的废气，采取“布袋除尘”进行处理，处理后经 1 根 36m 高排气筒排放。

⑤化验室废气：化验室废气主要来源于化验室分析、监测产生的废气，采取“活性炭吸附”进行处理，处理后经 1 根 20.5m 高排气筒排放。

在线监测：在线监测设备依托水泥窑现有在线监测设备。

无组织废气：已加强各车间、暂存库管理及负压风机抽风，减少无组织废气排放。

(3)噪声

“一期工程”已将所有生产设备放在预处理车间、飞灰 1#储存及处理车间、各暂存库内，形成建筑物隔声；对高噪声设备进行消声、防震和减震措施，采取合理布局等措施减小噪声对周边环境的影响。

(4)固体废物

“一期工程”共配套建设的贮存场共有 3 座危废暂存库、1 座预处理车间（含废液储罐区）和 2 座飞灰仓。3 座危废暂存库、1 座预处理车间（含废液储罐区）均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、建设。

生活垃圾焚烧飞灰共建设 2 座飞灰储仓和 1 座备用库（危废仓库），其中单台飞灰储仓有效容积为 800m^3 ，单台最大贮存量为 640t ；备用库面积为 1170m^2 ，其中用于原料飞灰暂存的面积为 558m^2 ，最大飞灰原料贮存能力为 937t ；2 座飞灰储仓和备用库贮存飞灰原料能力共计 2217t ，能满足生活垃圾焚烧飞灰贮存的要求。

危险废物共建设 1 座预处理车间（含 2 座废液储罐）和 2 座危废仓库，其中预处理车间面积为 495m^2 ，其中用于固态/半固态危险危废贮存的面积为 480m^2 ，最大危险废物贮存能力为 2246t ；用于液态危险废物储罐占地的面积为 15m^2 ，最大危险废物贮存能力为 28t 。1#暂存库面积为 645m^2 ，最大危险废物贮存能力为 1365t ；2#暂存库面积为 1392m^2 ，其中用于危险危废原料贮存的面积为 1152m^2 ，最大危险废物贮存能力为 3145t ；1 座预处理车间（含 2 座废液储罐）和 2 座危废仓库危险废物原料能力共计 6784t ，能满足危险废物贮存要求。

厂内设多处生活垃圾收集桶，收集的生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

(5)地下水和土壤

“一期工程”共配套建设的贮存场共有 3 座危废暂存库、1 座预处理车间（含废液储罐区）和 2 座飞灰仓。3 座危废暂存库、1 座预处理车间（含废液储罐区）均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、建设。在项目场地上游设有 1 处地下水背景值监测点，下游区域设有 3 处地下水监测点。

(6)其他设施

①环境风险防范设施

项目落实了环评/批复中的风险防范措施，制定了环境风险应急预案及作业规范，并在九江市德安县生态环境局备案，并已开展事故应急演练。“一期工程”已建设 2 座 500m^3 事故水池（兼消防废水池、储罐泄露池）等，并根据相应防腐、防渗要求进行防腐、防渗处理。

②排污口规范化建设

企业规范建设了厂区废水、废气排放口，主要污染物排放口和危险废物仓库均设立了环保标志牌。同时设置了在线监控系统等。

四、验收监测结果

(1)污染物排放情况

①废气

1) 有组织废气

“一期工程”协同处置固体废物前、后，窑尾烟囱外排 TOC（以非甲烷总烃计）最大平均差值为 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ （范围 $1.8\sim 5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ），能满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中 6.5 “在协同处置固体废物时，水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度不应超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求。验收监测期间，“一期工程”协同处置固体废物窑尾烟囱外排颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氨、HF、HCl、汞及其化合物（以 Hg 计）、砷、镉、铅、铊、及其化合物（以 As+Cd+Pb+Tl 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）满足《钨冶炼固体废物利用处置技术指南 第 1 部分：水泥窑协同处置》（DB36/T1295.1-2020）表 2 中大气污染物排放浓度限值；二噁英类满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中最高允许排放浓度限值要求。

验收监测期间，飞灰 1#储存及处理车间外排废气外排废气污染物颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 水泥制造中烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值，HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求， NH_3 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 36m 高排气筒排放速率限值。

验收监测期间，预处理车间及各暂存库外排废气污染物 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/254-2020）表 1 中其它行业标准限值； NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 高排气筒排放速率限值；颗粒物、HCl、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

验收监测期间，化验室外排废气污染物 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/254-2020）表 1 中其它行业标准限值； NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 高排气筒排放速率限值；颗粒物、HCl、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

验收监测期间，烘干车间外排废气颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915-2013) 表 1 水泥制造中烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机排放限值。

2) 无组织废气

根据本次验收期间厂界无组织监测数据, 颗粒物、 NH_3 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 标准限值; HCl 、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求; H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中厂界二级标准; 厂界 VOCs 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值; 厂区内 VOCs 无组织满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 要求。

3) 总量

根据本次验收实际监测数据, 经折满负荷核算, “一期工程” 主要污染物 SO_2 、 NO_x 、VOCs, 重点重金属汞、镉、铅、砷、铬及其化合物排总量分别为 109.14t/a、544.15t/a、0.11t/a、0.22kg/a、34.63kg/a、17.72kg/a、54.46kg/a。

其中“五类”重金属折满负荷生产排放总量, 均小于九江市生态环境局《关于德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目重点重金属污染物排放总量控制指标的审查意见》确定的重点重金属污染物排放总量; 氮氧化物、二氧化硫排放总量均小于主要污染物总量控制指标确认书确定的总量; VOCs 环评期间未申请总量, 验收完成后将补充 VOCs 总量控制指标确认书并完善排污许可。

②废水

现有水泥厂项目和“一期工程”产生的废水全部回用, 不外排。因此, 本次“一期工程”自主竣工环境保护验收未对废水源强进行监测。

③厂界噪声

“一期工程”建设内容均位于水泥厂区内, “一期工程”涉及的设备噪声相对于水泥熟料生产线设备噪声属于低噪声设备; 因此本次验收不进行厂界四周噪声监测, 噪声影响结果引用水泥厂噪声例行监测数据。

根据厂界噪声两次例行监测结果, 德安万年青水泥厂厂界四周噪声昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(2)环境质量情况

①环境空气

验收监测期间, 项目所在区环境空气特征因子颗粒物、氮氧化物、氟化物、铅、镉、汞、砷、铬均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值; HCl 、锰及其

化合物、NH₃、H₂S、挥发性有机物均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)中附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值；镍满足原苏联环境标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值；二噁英满足日本环境厅环境标准限值；铊、铍、锡、锑、铜、钴、钒、臭气浓度没有对应环境空气质量标准，只给出监测数据，不进行达标性分析。

②地表水

“一期工程”产生的工艺废水和生活污水经处理后均全部回用，不外排，因此，本次验收不开展地表水环境监测。

③地下水

根据验收监测结果，验收监测期间，项目所在地地下水中的 pH、耗氧量、氨氮、挥发酚、氟化物、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、砷、汞、六价铬、氰化物、铅、镉、铜、镍、铁、锰、锑、铊、钴、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、总硬度、总大肠菌群、菌落总数、铍均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。钒、锡没有对应地下水质量标准，只给出监测数据，不进行达标性分析。

④土壤

根据验收监测结果，验收监测期间，项目所在区域土壤中土壤常规因子45项、特征因子氟化物、铊、铍、锡、锑、钴、锰、钒、三价铬、二噁英监测值均满足《江西省地方标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(DB36/1282-2020)中的第二类用地的筛选值要求计分析可知；铬没有对应土壤环境质量标准，只给出监测数据，不进行达标性分析。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目废气、噪声均能达标排放，废水、危险废物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组经现场检查，认真审阅相关资料，结合现场踏勘，在充分讨论后认为利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）基本落实了环评要求及批复文件中的各项环保措施，在完成验收组提出的整改意见的前提下，原则同意利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）通过竣工环境保护自主验收。

七、后续要求

(1) 建设单位必须按照环评报告和批复要求进一步完善环境保护污染防治措施，加强工艺废气污染防治和危险废物规范化管理，严格落实环境保护岗位责任制和台账记录制度等环境保护管理工作，保证污染防治设施正常运行，实现各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 完善雨污分流系统、危废暂存设施和总平面布置图（标识环保设施及雨污水管网）。

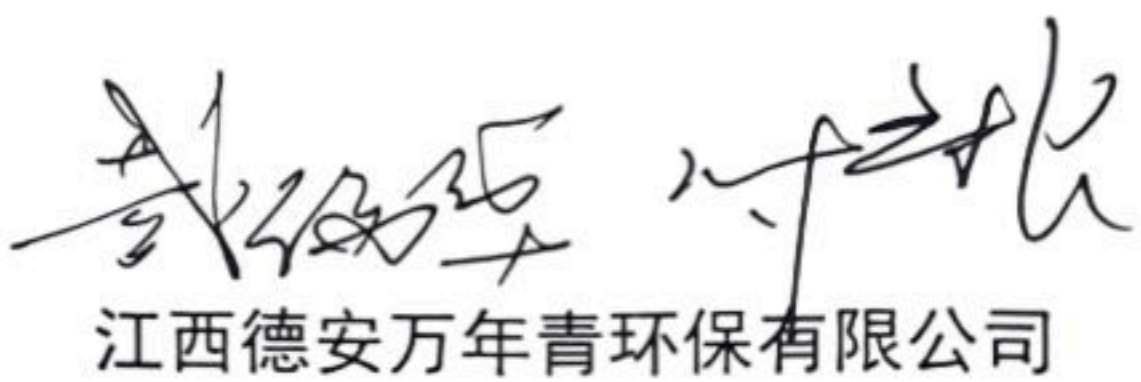
(3) 建设单位应按照国家有关规定完善环境风险应急预案，开展突发环境事件应急演练和培训，确保突发环境事件发生时能快速有效地进行现场应急处置；

(4) 按照国家技术规范要求，规范环保标志牌设置，开展自行监测和信息公开，定期发布环境信息，主动接受社会监督，及时解决公众提出的环境问题。

八、验收人员信息

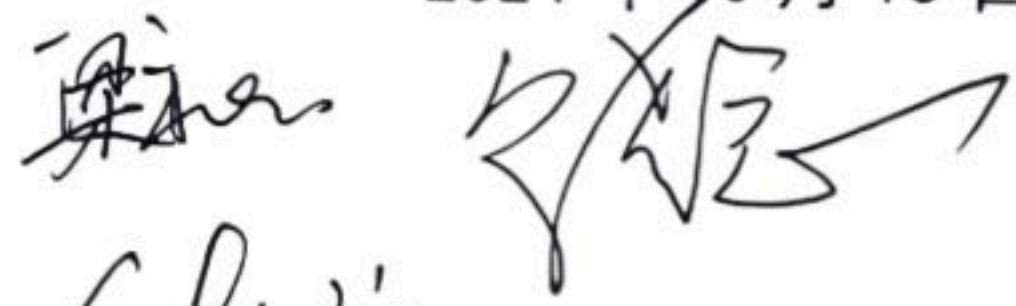
参加验收的单位及人员名单见附件。

九、验收组成员签字：



江西德安万年青环保有限公司

2024 年 10 月 13 日



利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）竣工环境保护验收组签到表

2024/10/13

姓名	工作单位	职位/职称	联系方式	签名
张心强	德安万年青环保公司	总经理	13907978943	张心强
郭永	德安万年青环保公司	副总经理	13803581270	郭永
叶叶	德安万年青环保公司	环保部长	13979855649	叶叶
朱永辉	南昌大学	教授	18170062085	朱永辉
谢格彬	省生态环境厅	副研究员	15920860308	谢格彬
袁德华	中国环境报社	老总	13879652727	袁德华
钱远	江西章江环保科技有限公司	工程师	19977055100	钱远
梁沁达	江西中净普科环保科技有限公司	技术员	18270898140	梁沁达

技术报告名称	利用德安万年青水泥有限公司水泥熟料生产线协同处置固体废物项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告
项目负责人	欧阳常崙
审查人	专家组
1	审查意见： 建设单位必须按照环评报告和批复要求进一步完善环境保护污染防治措施，加强工艺废气污染防治和危险废物规范化管理，严格落实环境保护岗位责任制和台账记录制度等环境保护管理工作，保证污染防治设施正常运行，实现各项污染物长期稳定达标排放。 修改情况： (1)企业已建环境保护污染防治措施均符合环评报告和批复要求，存在非重大变动的部分均在变更说明中进行了论述判定，并且本次验收对变更说明进行了“以验代评”，具体情况可见 P75-78 表 4-3-2。 (2)企业已制定了工业废气排放达标管理制度、台账记录制度、危险废物规范化管理制度、环境保护岗位责任制度，可保证污染防治设施正常运行，可实现各项污染物长期稳定达标排放。其中报告补充的工业废气排放达标管理制度内容见 P133-135 第 10.4.1 章节，台账记录制度内容见 P137-140 第 10.4.3 章节，危险废物规范化管理制度内容见 P140-141 第 10.4.4 章节，环境保护岗位责任制度内容见附件八。
2	审查意见： 完善雨污分流系统、危废暂存设施和总平面布置图(标识环保设施及雨污水管网)。 修改情况： (1)已补充雨污分流管网分布图，具体见 P18-19。 危废项目雨水、污水平面布置图

	(2)报告中已有危废暂存设施和总平面布置图。危废暂存设施含预处理车间、1#暂存库、2#暂存库和备用库(属危废库)，具体见 P22 图片；总平面布置见 P17 图 3-1-4。
3	审查意见： 建设单位应按照国家有关规定完善环境风险应急预案，开展突发环境事件应急演练和培训，确保突发环境事件发生时能快速有效地进行现场应急处置。
	修改情况： (1)企业已制定企业突发环境风险应急预案，并在九江市德安生态环境局备案，具体见附件三应急预案备案表；企业已制定计划每个季度开展一次应急演练和培训，具体内容可见附件四应急演练图片。 (2)企业已制定了企业突发环境风险应急预案、并定期开展突发环境事件应急演练和培训、同时配备了大量的突发环境事件应急物资，企业可确保突发环境事件发生时能快速有效地进行现场应急处置。已配备的企业突发环境风险应急物资见 P132-133 表 10-2-1。
4	审查意见： 按照国家技术规范要求，规范环保标志牌设置，开展自行监测和信息公开，定期发布环境信息，主动接受社会监督，及时解决公众提出的环境问题。
	修改情况： (1)已进一步补充张贴了环保标志牌，具体见 P73-74 图 4-2-2。 (2)企业已制定了自行监测与信息公开管理制度。具体内容见 P133-135 第 10.4.2 章节。