

福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目 辐射竣工环境保护验收意见

2024 年 12 月 21 日，福建鑫钰新材料有限公司根据《福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目辐射竣工环境保护验收监测报告》，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、本项目辐射环境影响评价专篇及其审批部门审批决定等要求对福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目进行辐射验收。提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建鑫钰新材料有限公司位于漳州市长泰区陈巷镇港园工业区，租用极光石制品有限公司的厂房及土地，用地面积约22000m²，已建成建筑面积9110.79m²，从非洲、澳洲等地进口已经清洗过的中矿作为项目选矿原料，利用物理选矿法对进口中矿进行分选，分选锆英砂、石榴石、金红石、蓝晶石等。建设内容及规模为项目总用地面积22000m²，总建筑面积9110.79m²，年产蓝晶石4.5万吨、锆英砂1万吨、石榴子石3万吨、金红石0.8万吨、石英砂0.5万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目于 2023 年 8 月经漳州市长泰区发展和改革局备案（闽发改备（2023）E070115 号），于 2023 年 05 月委托漳州博鸿环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作，并于 2023 年 12 月 27 日获得漳州市生态环境局审批（漳泰环评审（2023）书 6 号）。项目原矿中 Ra226（镭 226）大于 1Bq/g，针对项目放射性环境的影响评价，建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司编制《福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目辐射专篇》，并于 2023 年 11 月 17 日获得福建省生态环境厅批复（闽环辐射函（2023）14 号）。

项目于 2023 年 12 月开工，于 2024 年 6 月年产蓝晶石 4.5 万吨、锆英砂 1 万吨、石榴子石 3 万吨、金红石 0.8 万吨、石英砂 0.5 万吨对应的主体工程及环保设施竣工，并于 2024 年 6 月进入试机调试阶段。项目于 2024 年 7 月 12 日获得固定污染源排污登记回执（登记编号：91350625MAC4RA7K5Y001X）。

（三）投资情况

项目实际总投资额为 8500 万元，实际环保投资为 113.7 万元，占工程总投资的

1.34%。

（四）验收范围

验收范围主要对年产蓝晶石 4.5 万吨、锆英砂 1 万吨、石榴子石 3 万吨、金红石 0.8 万吨、石英砂 0.5 万吨对应的辐射部分进行验收，不含非辐射部分。

二、工程变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。同时对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不属于重大变动，项目环境影响评价报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）伴生放射性废水

该项目所有生产废水循环使用，不外排，无液态放射性流出物。

（1）生产废水

项目生产过程废水主要为螺旋溜槽废水、湿式磁选废水、摇床重选废水、过滤废水、水浴除尘废水及车间地面清洁废水。项目生产过程产生废水经沉淀处理后水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）工艺与产品用水标准后，回用于生产过程用水，不外排。车辆清洗废水经沉淀后上清液回用于车辆清洗；水浴除尘废水进行沉淀后回用，不外排。

项目螺旋溜槽废水、水浴除尘废水经收集后进入东南侧沉淀池 2 进行沉淀处理；湿式磁选废水、生产区西侧车间地面清洁废水经收集后进入北侧沉淀池 1 进行沉淀处理；摇床重选废水、过滤废水、生产区东侧车间地面清洁废水经收集后纳入废水沉淀池中进行沉淀处理。

本项目只是进行物理选矿，不加药剂，污染物不溶出。沉淀池中矿砂是否有足够的沉淀时间是回用水水质的保证的关键项目生产对水质要求不高，对生产工艺影响不大。

本项目运营期生产废水量为 2230.4m³/d，本项目配套设置循环水池共约 8850m³

(含北侧沉淀池 1、废水沉淀池总容积 5850m³，东南侧沉淀池 2 总容积 3000m³)，本项目生产用水循环水池能够暂存 1 天以上的选矿废水量，可确保选矿废水循环使用，不外排。当北侧沉淀池 1 或者废水沉淀池发生事故时将选矿废水抽至东南侧沉淀池 2 (沉淀池 2 总容积为 3000m³，日常保留大于 800m³ 的剩余容积)，环境风险不大。

(2) 初期雨水

项目生产区建筑物天面设置找坡、天沟、北侧厂区硬化地面，收集到的天面雨水及北侧厂区硬化地面通过雨水管道汇入独立的雨水管网收集后汇至东南侧沉淀池 2 (总容积为3000m³)，收集后的初期雨水经全部回用于选矿生产，该管道配备三通阀门，前30min的初期雨水进行收集，后30min的雨水通过切换阀门，纳入市政雨水管网外排；南侧厂区仓库及其硬化地面的初期雨水则通过独立的雨水管道直接纳入东南侧沉淀池2 (总容积为3000m³)，收集后的初期雨水经全部回用于选矿生产；生活区域雨水收集后直接排入市政雨水管网。建设单位在厂房东南侧建有1个沉淀池2 (总容积为3000m³)，能够满足初期雨水收集需要。项目选矿对水质要求不高，初期雨水中含SS，经沉淀后，可回用于洗矿、选矿工序，不外排。

(二) 伴生放射性废气

本项目气载流出物主要是原料、产品等产生的氡钍射气以及各工艺生产过程中产生的含放射性核素的粉尘等。其中，电磁选车间烘干排气筒属于有组织排放；干燥出料产生的颗粒物、电选磁选出料产生的颗粒物、卸料扬尘、堆场扬尘、运输扬尘等产生的粉尘均属于无组织排放；排放的主要污染物为含放射性核素的粉尘、²²²Rn、²²⁰Rn等。

(1) 有组织排放源

本项目有组织排放源主要为干燥废气。项目物料烘干时，烘干炉不断转动，物料被烘干机内壁抄板抄起来又洒下，物料与物料、物料与烘干机内壁相互摩擦、碰撞，造成部分物料破损，产生物料翻滚粉尘。由于烘干的物料为粉末状，烘干机内壁落差不大，翻滚粉尘产生量不大。项目粉尘比重较大，收集后经旋风除尘+水浴除尘处理后再通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放，为有组织排放。

(2) 无组织排放源

项目无组织废气包括干燥出料产生的颗粒物、电选磁选出料产生的颗粒物、卸料扬尘、堆场扬尘、运输扬尘。项目通过以下措施控制无组织废气污染源：

- 1) 通过在烘干炉干燥出料口，磁选机、电选机进出料口设置挡风遮罩，将烘干

炉、磁选机、电选机设在厂房内，可有效减轻风力扬尘且通过降低落料高度，可有效减少扬尘的产生；

2) 中矿在原料仓库库内的装卸、装载及运输过程会产生扬尘，通过降低矿砂装卸落差，可有效减少扬尘的产生，设置洒水抑尘设备，可有效减少扬尘的产生；

3) 中矿堆场中的毛矿含水率较高，当在原料仓库临时堆存，中矿含水率逐渐变低，当风力较大时，易产生扬尘。但中矿比重较大，风力不大时不易起尘。风力较大时将铺开的矿石合拢成矿堆，并上覆防尘布，可有效降低堆场粉尘；且原料仓库上设顶棚，地面硬化，四周密闭，可有效减少扬尘的产生，并定期进行洒水控制扬尘，可有效减少扬尘的产生；

4) 装卸过程中运输车辆在场内行驶、运输车辆行驶过程中矿料洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面而产生扬尘。运输车辆搞好车辆外部清洁，及时清洗车辆；运送车辆在运输时不装载过满，采取加盖篷布等措施，且运输车辆需定期检查，如有破损及时修补，以免矿砂撒落，造成二次扬尘，并在运输路线设置洒水装置，每天视天气情况对矿区道路进行洒水；购买符合国家机动车尾气排放标准的车型，合理安排班次，对周围大气环境影响不大。

经以上措施治理后，干燥出料产生的颗粒物、电选磁选出料产生的颗粒物、卸料扬尘、堆场扬尘、运输扬尘均可以得到有效地控制，对周边环境影响很小。

(三) 伴生放射性固体废物

项目伴生放射性固体废物主要为沉淀池污泥、自然沉降扬尘、除尘器收集粉尘。

根据现场核查，公司自然沉降扬尘、除尘器收集粉尘均收集后进行进一步电选磁选回用进入产品中，作为产品对外出售，项目车间及厂区内自然沉降扬尘产生量约为 3.5t/a，旋风除尘器收集粉尘量约为 12.5t/a，因此，车间及厂区内自然沉降扬尘、除尘器收集的粉尘均不对外排放，不会对周围环境产生影响。

根据建设单位提供资料，项目原料及产品中含泥量很少，基本上均为沉砂，且比重较大，废水中携带泥沙量很少，项目运行阶段至今，沉淀池污泥产生量很少，目前尚未进行污泥清理，待进行清理产生后暂时存放在封闭池内，沥干水分，封闭池容积为单个 50 立方米，堆存至一定量后进行外售，由于泥的重量较轻，泥自然干燥后，需进行适量的洒水或者覆盖，防止起尘。待产生后每批次泥外卖前需送有资质单位检验，确认其放射性水平，若泥中的放射性水平低于 1Bq/g，则将泥出售给建筑公司，作为建筑材料使用，若泥放射性超过 1Bq/g，则回收利用，重新进入选矿程序，选出放射性较高的锆英产品等，直至泥中的天然放射性核素的达到外

售标准。

（四）其他环境保护设施

独居石库是放射性水平相对较高的场所，公司在厂区西北侧人员活动较少的区域建设了专门的独居石库房，占地面积 30m²，用于临时贮存该项目生产过程中产生的独居石产品，库门平时为关闭状态，并由专人负责库门管理，避免无关人员进入。库门设有电离辐射警示标识，并在防护门上设置了双锁，有专人进行管理。本次验收阶段，独居石未产生，独居石库房内无独居石暂存。

已对原料堆场、车间、运输道路、厂区道路等位置全部进行水泥硬化处理。

（五）辐射安全管理

关键岗位车间的工作人员均佩戴个人剂量计，按季度定期送检，并在工作中佩戴口罩等防护用品。该公司已配备 1 台环境监测用辐射吸收剂量率仪，配套了铅防护服、防护手套、防护面罩等防护设施。

为更好地开展本项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程环境管理提供依据，公司制定了具体的环境监测计划：定期委托有资质的监测机构进行监测，投入使用后每年至少进行 1 次常规监测。由于公司于 2024 年 06 月进入调试阶段，今年年度监测以本次验收监测作为 2024 年年度环境辐射监测年度报告

公司编制了《福建鑫钰新材料有限公司辐射安全培训制度》《福建鑫钰新材料有限公司个人剂量管理制度》，为在一旦发生辐射事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应措施，保护工作人员、公众及环境的安全，制定了《福建鑫钰新材料有限公司辐射环境风险应急预案》。

四、放射性污染防治设施调试运行效果

1. 液态流出物

本项目所有生产废水循环使用，不外排，未设液态流出物监测点。本次验收期间，对厂区内锆英砂选矿循环水进行取样分析，根据验收监测结果可知，本项目生产循环废水中钍的放射性核素浓度为 0.00316~0.00371mg/L；铀的放射性核素浓度为 0.00072~0.00137mg/L；²²⁶Ra 的放射性核素浓度为 0.005~0.020Bq/L；总 α 放射性浓度为 0.078~0.170Bq/L；总 β 放射性浓度为 0.257~0.431Bq/L。

2. 气载流出物

厂区内主要工作场所，主要包括成品库、磁选区域、危废间、烘干区域、烘干排气筒、封闭池），摇床车间，一般固废堆场，废水沉淀池、沉淀池（北侧沉淀池 1）、雨水沉淀池（东南侧沉淀池 2）、锆英砂半封闭池（锆英砂成品临时堆场）、

原料仓库、独居石库、办公楼门口、办公楼室内、门卫室内、厂区门口、停车棚，根据监测结果，本项目厂区内工作场所氡浓度监测结果为 $5\sim 21\text{Bq/m}^3$ ，氡子体浓度监测结果为 $9.2\sim 65.0\text{nJ/m}^3$ ，工作场所中的氡浓度监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中附录 H2 款规定，工作场所氡浓度控制水平 500Bq/m^3 的限值要求。

项目排气筒排放的烟气中铀浓度为 $0.584\sim 0.884\mu\text{g/m}^3$ ，钍浓度为 $11.4\sim 19.5\mu\text{g/m}^3$ ，钍、铀总量监测结果能够满足《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)中车间排气筒中钍、铀总量排放限值： 0.1mg/m^3 的要求。

根据对项目厂区无组织钍、铀监测结果，本项目厂区外东侧边界铀浓度为 $3.16\sim 5.35\text{ng/m}^3$ ，钍浓度为 $20.8\sim 43.1\text{ng/m}^3$ ；厂区外南侧边界气溶胶中铀浓度为 $2.09\sim 3.01\text{ng/m}^3$ ，钍浓度为 $10.9\sim 18.7\text{ng/m}^3$ ；厂区外西侧边界中铀浓度为 $2.45\sim 6.26\text{ng/m}^3$ ，钍浓度为 $12.0\sim 28.7\text{ng/m}^3$ ；厂区外北侧边界中铀浓度为 $3.13\sim 18.1\text{ng/m}^3$ ，钍浓度为 $16.2\sim 59.4\text{ng/m}^3$ ；各监测点位中钍、铀总量监测结果满足《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)中厂区边界钍、铀总量排放限值： 0.0025mg/m^3 的要求。

3. 伴生放射性物料/固体废物

根据项目工艺可知，本项目无伴生放射性固体废物产生，工艺生产的所有物料均为产品，物料主要包括蓝晶石、锆英砂、石榴子石、金红石、石英砂，本次验收期间，对原料、产品等物料均进行了采样分析，分析项目主要为天然放射性核素 ^{238}U 、 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 。

根据监测结果，本次物料中铀-238 放射性核素浓度检测结果为 $0.0561\sim 1.16\text{Bq/g}$ ，镭-226 的放射性核素浓度检测结果为 $0.0655\sim 4.81\text{Bq/g}$ ，钍-232 的放射性核素浓度检测结果为 $0.120\sim 2.33\text{Bq/g}$ ；石英砂石英砂成品库 K40 监测结果为 0.0413Bq/g 。根据《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》(GB27742-2011)，石英砂的放射性核素含量满足可免于辐射防护监管的物料（免管浓度值小于 1Bq/g ），根据《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)，尾砂（石英砂）可作为建筑材料外售，其产销与使用范围可不受限制，项目石英砂已与长泰县北极光制品有限公司签订合同，石英砂用于商混料等公用水泥产品。

其中东侧废水沉淀池污泥中铀-238、镭-226 浓度大于 1Bq/g ，主要原因可能是摇床过程中，部分原矿带入，并进入沉淀池中。该东侧废水沉淀池污泥不属于免管范围，由于含有一定量的原矿等有用成分，可回收重新进行选矿作业，由于其放射性水平不属于免管范围，公司将沉淀池污泥存放于封闭池中，考虑到泥的放射性存

在一定程度波动，这主要是由于原料（锆中矿）的特殊性，且原料放射性水平有所差别，泥的放射性水平也相应有所差别，故每批次泥外卖前需送有资质单位检验，确认其放射性水平。若泥放射性超过 1Bq/g，则回收利用，重新进入选矿程序，选出放射性较高的锆英产品等，直至泥中的天然放射性核素的达到外售标准。若泥中的放射性水平低于 1Bq/g，则可将泥进行外售。根据建设单位提供资料，项目原料及产品中含泥量很少，基本上均为沉砂，且比重较大，废水中携带泥沙量很少，项目运行阶段至今，沉淀池污泥产生量很少，目前尚未进行清泥，尚未产生。

4. 厂区内地表 γ 辐射

为了掌握该项目厂区各个生产场所辐射环境水平，本次对厂区磁选成品车间、摇床车间、原料仓库、独居石库房、门卫、办公楼、厂区内道路等进行了 γ 辐射剂量率监测，根据监测结果，厂区内各生产车间内 γ 辐射剂量率监测结果为 156~367nGy/h，原料仓库 γ 辐射剂量率监测结果为 559~2230nGy/h，独居石库房 γ 辐射剂量率监测结果为 164~228nGy/h，废水循环水池 γ 辐射剂量率监测结果为 145~176nGy/h，厂区其它生活办公区域 γ 辐射剂量率监测结果为 151~182nGy/h，厂区内道路 γ 辐射剂量率监测结果为 141~376nGy/h。

五、项目建设对辐射环境的影响

1. 大气环境

本次大气环境验收氡及其子体浓度监测主要对北侧居民点（夫坊村）、厂区周边进行监测，根据监测结果可知，侧夫坊村居民点室内氡浓度监测值为 10 Bq/m³，满足《室内氡及其子体控制要求》（GB/T16146-2015）规定“对于已建建筑物室内氡浓度年均氡浓度控制水平为 300Bq/m³”限值要求；居民点室外环境氡浓度监测值为 8 Bq/m³；厂外西侧、北侧氡浓度监测值为 9~11 Bq/m³，与本项目对照点处于同一范围水平，并且监测结果处于正常范围之内（《中国环境天然放射性水平》中福州地区室外空气中氡浓度范围值（1.5-214.2Bq/m³）控制），未见明显异常。厂区周边氡子体浓度监测值为 9.2~19.6Bq/m³。

2. 陆地 γ 辐射

厂区周边环境 γ 辐射剂量率监测主要对厂区北侧居民点（夫坊村）、西侧农田土壤监测点、北侧最近居民土壤监测点、厂区土壤监测点、厂外西侧土壤监测点、厂外南侧土壤监测点、厂区边界四周进行布点监测，根据监测结果，各监测点位环境 γ 辐射剂量率均处于《中国环境天然放射性水平》（国家环境保护局，1995 年）中漳州市 1988 年室内、室外环境 γ 辐射空气吸收剂量率调查结果，室内：102.0~

351.7nGy/h、室外：61.5~399.1nGy/h（数据来源：陈夏冠、朱耀明、张宁等，福建省环境天然贯穿辐射水平调查[J]，辐射防护，1991年，第11卷4期）。

3. 地表水

龙津溪上游、龙津溪下游水中 Th、U、²²⁶Ra 分析检测结果分别为 ND~0.00006mg/L、ND~0.00006mg/L、0.006~0.011Bq/L，地表水中 Th、U、²²⁶Ra 分析检测结果与九龙江水中 Th、U、²²⁶Ra 含量处于同一范围水平内，未见异常。地表水中 ²¹⁰Po 和 ²¹⁰Pb 均未检出；总α放射性检测结果为 0.051~0.088Bq/L，总β放射性检测结果为 0.173~0.188Bq/L，总α放射性和总β放射性低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2022）放射性指标限值总α指导值为 0.5Bq/L，总β指导值为 1Bq/L；²¹⁰Po 和 ²¹⁰Pb 的含量均低于检出限。

4. 地下水

厂区地下水环境中 U 含量为 0.00013μg/L、Th 未检出、²²⁶Ra 含量为 0.005Bq/L；夫坊村居民点井水中 U 含量为 0.00041μg/L、Th 含量为 0.00025μg/L、²²⁶Ra 含量为 0.009Bq/L，U、²²⁶Ra 浓度含量均处于漳州市农村井水的 U 浓度调查结果范围内（《中国环境天然放射性水平》（国家环境保护局，1995年）中关于福建漳州地区地下水系天然核素浓度本底值 U：0.05-1.62μg/L、Th：0.05-0.13μg/L、²²⁶Ra：4.3-63.6mBq/L）；厂区内井水中 Th 浓度含量略高于漳州市农村井水的 Th 浓度调查结果；²¹⁰Po 和 ²¹⁰Pb 的含量均低于检出限；相较环评阶段监测结果，未有明显变化。厂区及厂区外最近居民点（夫坊村）监测点中地下水中总α监测结果为 0.047~0.061Bq/L、总β监测结果为 0.373~0.911Bq/L，总α<0.5Bq/L、总β<1.0Bq/L 满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质中总α、总β放射性指标限值要求。

5. 土壤及底泥

项目厂区周边土壤中铀-238 放射性含量监测结果为 0.0792~0.125Bq/g，钍-232 监测结果为 0.111~0.132Bq/g，²²⁶Ra 监测结果为 0.0686~0.0934Bq/g。经分析土壤中天然核素 ²³⁸U、²³²Th 和 ²²⁶Ra 的含量与福建漳州地区本底值处于同一水平（《中国环境天然放射性水平》（国家环境保护局，1995年）中关于福建漳州地区土壤天然核素浓度本底值 ²³⁸U：20-108Bq/kg，²²⁶Ra：47.8-190Bq/kg；²³²Th：18-134 Bq/kg）。底泥中铀放射性浓度监测结果为 8.82~8.98mg/kg，Th 监测结果为 35.2~35.5mg/kg，²²⁶Ra 监测结果为 0.0827~0.0829Bq/kg；未见异常。

6. 气溶胶

气溶胶主要采集自最大风频下风向敏感点，对气溶胶中的总α、总β、²¹⁰Po 和

^{210}Pb 进行分析，根据监测结果，气溶胶中总 α 放射性监测结果为 $0.00016\text{Bq}/\text{m}^3$ 、总 β 放射性监测结果为 $0.00142\text{Bq}/\text{m}^3$ ，含量均较低； ^{210}Po 监测结果为 $0.00013\text{Bq}/\text{m}^3$ 、 ^{210}Pb 监测结果为 $0.00045\text{Bq}/\text{m}^3$ ，含量相较于文献《气溶胶中 ^{210}Po 和 ^{210}Pb 含量年变化趋势探究》中 ^{210}Po 和 ^{210}Pb 含量较低（由于无当地环境气溶胶中 ^{210}Po 和 ^{210}Pb 参考值，故参照文献《气溶胶中 ^{210}Po 和 ^{210}Pb 含量年变化趋势探究》（喻正伟等，2017年）中气溶胶 ^{210}Po 浓度范围为 $0.17\text{--}0.84\text{mBq}/\text{m}^3$ ， ^{210}Pb 浓度范围为 $0.8\text{--}3.8\text{mBq}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，根据监测结果，本项目正常运行时，项目周围环境及环境敏感目标的 γ 辐射剂量率、氡及子体浓度、空气气溶胶、地下水放射性核素含量、地表水放射性核素含量、底泥中核素含量、土壤中核素含量等在当地本底水平波动范围内，未见异常。环境 γ 辐射剂量率、氡等扣除天然本底后，其所致公众人员的剂量可忽略不计，能满足辐射专篇及批复（漳泰环评审〔2023〕书6号）中提出的公众剂量约束值不大于 $0.25\text{mSv}/\text{a}$ 的要求。

六、验收结论

综上，福建鑫钰新材料有限公司落实了本项目《福建鑫钰新材料有限公司年加工 10 万吨锆英中矿项目辐射专篇》及批复中提出的各项要求和辐射环境保护措施，较好地执行了放射性污染防治“三同时”，制定了具有可操作性的各项辐射环境管理制度或规定。根据本次验收监测结果，公司的辐射安全防护设施与措施均达到了环评文件及审查意见（漳泰环评审〔2023〕书6号）提出的相关要求，项目建成运行对周边环境未造成明显影响，具备竣工环境保护验收条件，满足竣工辐射环境保护验收要求。验收组同意该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

七、验收人员信息

见附件。

福建鑫钰新材料有限公司

2024 年 12 月 21 日