

钢球生产加工项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：招远市金华合金锻造厂

编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

2018年10月

建设单位：招远市金华合金锻造厂

法人代表：孙涛

编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

法人代表：孙武堂

项目负责人：孙武堂

建设单位：招远市金华合金锻造厂 编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

电话：13515356286

电话：18253292755

传真：

传真：

邮编：265400

邮编：266071

地址：梦芝办事处路家河村西

地址：青岛市市北区乐安支路13号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 法律、法规.....	2
2.2 技术规范.....	2
2.3 技术文件.....	2
3 工程概况	3
3.1 项目地理位置及平面布置图.....	3
3.2 项目建设内容.....	7
3.3 主要工艺流程.....	8
3.5 项目变动情况.....	8
4 环境保护设施	10
4.1 污染物治理措施.....	10
4.2 其他环保设施.....	11
4.3 环境保护“三同时”落实情况.....	11
5 环境影响评价结论及环评批复要求	12
5.1 环境影响报告表主要结论及建议.....	12
5.2 环境影响报告表审批意见要求.....	14
6 验收评价标准	15
6.1 废气.....	15
6.2 废水.....	15
6.3 噪声.....	15
7 质量保障措施和检测分析方法	15
7.1 质量保障体系.....	16
7.2 检测分析方法.....	17
8 验收检测结果及分析	18
8.1 废气检测结果及分析.....	18
8.2 处理效率.....	21
8.2 噪声监测因子及监测结果评价.....	21
8.3 污染物排放总量.....	22
9 环境管理检查	23
9.1 环境安全三级防范措施检查.....	23
9.2 施工期环境管理.....	23
9.3 运行期环境管理.....	23
9.4 社会环境影响情况检查.....	23
9.5 环境风险管理.....	23
9.6 环境管理分析.....	24

10 结论和建议	25
10.1 结论.....	25
10.2 验收建议.....	26

附件：

附件一、环评审批意见；

附件二、钢球锻造项目验收批文；

附件三、监测期间生产日报表；

附件四、监测报告；

附件五、三同时验收登记表。

1 验收项目概况

项目名称：钢球生产加工项目

建设地点：招远市梦芝办事处路家河村西

项目性质：新建(补办)

建设规模及内容：占地面积 1000m²(不包括锻造区)，年产钢球 2400 吨

劳动定员：劳动定员 4 人

生产制度：8h，300d

项目投资：总投资 110 万元，环保投资 10 万元

招远市金华合金锻造厂成立于 1998 年 1 月 12 日，注册资本 150 万元，公司位于招远市梦芝办事处路家河村西，主要经营范围：螺栓、钢球制造(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

招远市金华合金锻造厂于 2013 年 3 月委托青岛洁瑞环保技术服务有限公司编制《招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目环境影响报告表》，招远市环境保护局于 2013 年 8 月 28 日以招环报告表【2013】64 号对该项目予以审批。项目批复内容为钢球锻造和钢球铸造，其中钢球锻造已于 2014 年 12 月 30 日由招远市环境保护局验收。钢球铸造项目于 2015 年 3 月开工建设，2015 年 6 月建成投产。

招远市金华合金锻造厂于 2018 年 8 月委托青岛津宜兰环境咨询服务有限公司开始该建设项目的竣工环境保护验收监测工作。验收范围为与本项目有关的各项环境保护设施和环境影响报告表规定应采取的其他各项环境保护措施。验收内容为各项环境保护设施能否正产运行，处理后污染物排放情况是否达标，所采取的环境保护措施是否有效。

青岛津宜兰环境咨询服务有限公司于 2018 年 8 月 10 日安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了《招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目竣工环境保护验收实施方案》。招远市金华合金锻造厂于 2018 年 10 月 18 日~10 月 19 日委托山东方信环境检测有限公司对项目进行了竣工环保验收监测及现场检查，并在此基础上编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- 2、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院 682 号令, 2017年10月1日);
- 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4号, 2017年11月20日);
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行);
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日施行);
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日施行);
- 7、《山东省环保厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》(鲁环函【2018】261号)。

2.2 技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018年第9号, 2018.5.15);
- 2、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》。

2.3 技术文件

- 1、《招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目环境影响报告表》(青岛洁瑞环保技术服务有限公司, 2013.3);
- 2、《招远市环境保护局关于对招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目环境影响报告表的审批意见》(招环报告表【2013】64号, 2013.8.28);
- 3、《招远市环境保护局关于对招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目环境影响报告表的验收意见》(2014.12.30)。

3 工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置图

招远市金华合金锻造厂位于招远市梦芝办事处路家河村西，地理位置图见图 3-1。

项目东侧为土路，路对面为空地；南侧为钢球锻造区；西侧为空地；北侧为空地。项目周边环境敏感点分布情况见图 3-2。项目不涉及卫生防护距离和大气防护距离。

项目厂区占地 1000m²，根据生产工艺流程和功能需要，结合当地的自然环境状况，统一布局，厂区分区合理。项目设置生产车间、变压器、成品库、冷却水池，厂区出入口位于厂区东侧，临路设置，方便办公人员及车辆出入。厂区平面布置见图 3-3。

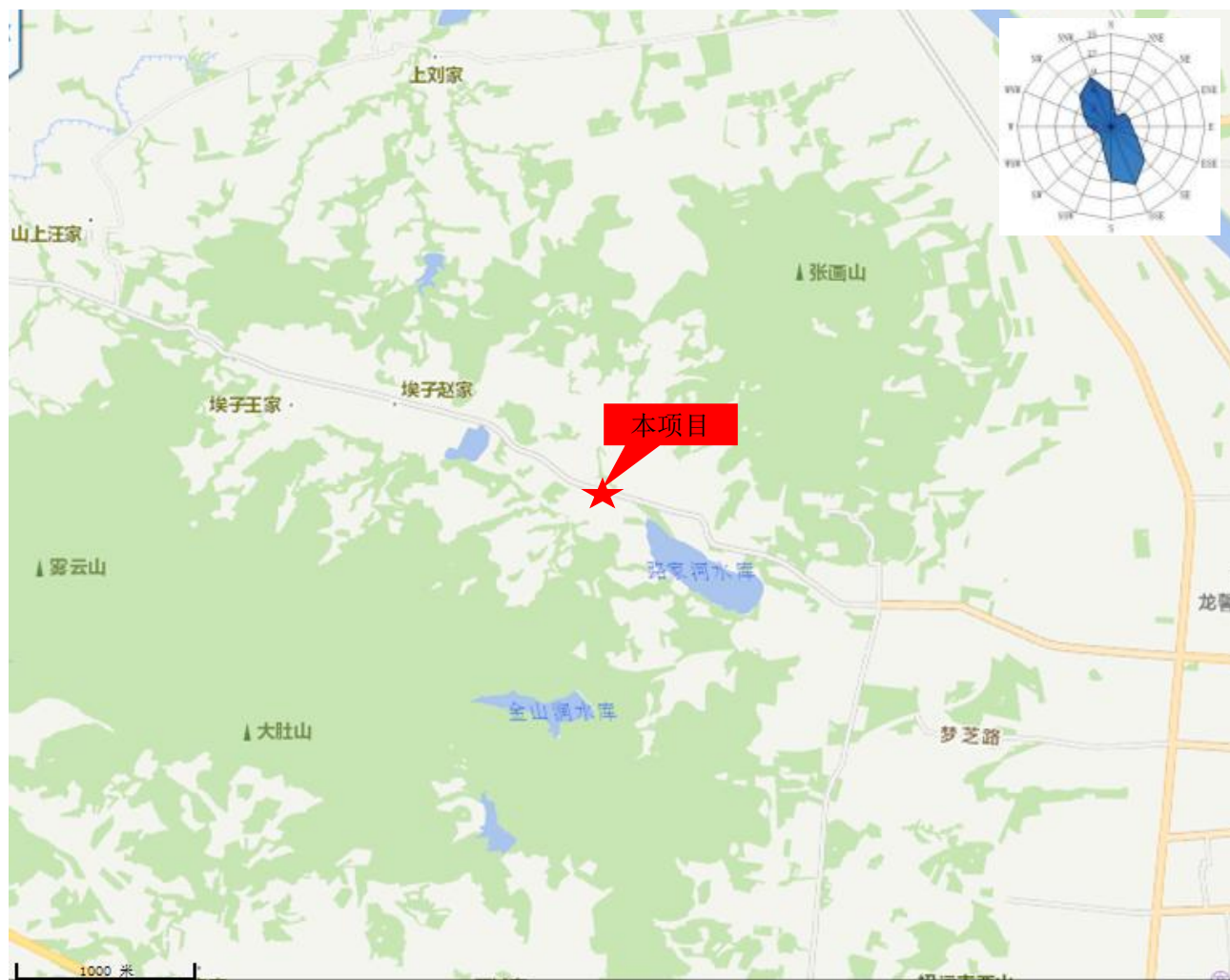


图 3-1 地理位置图

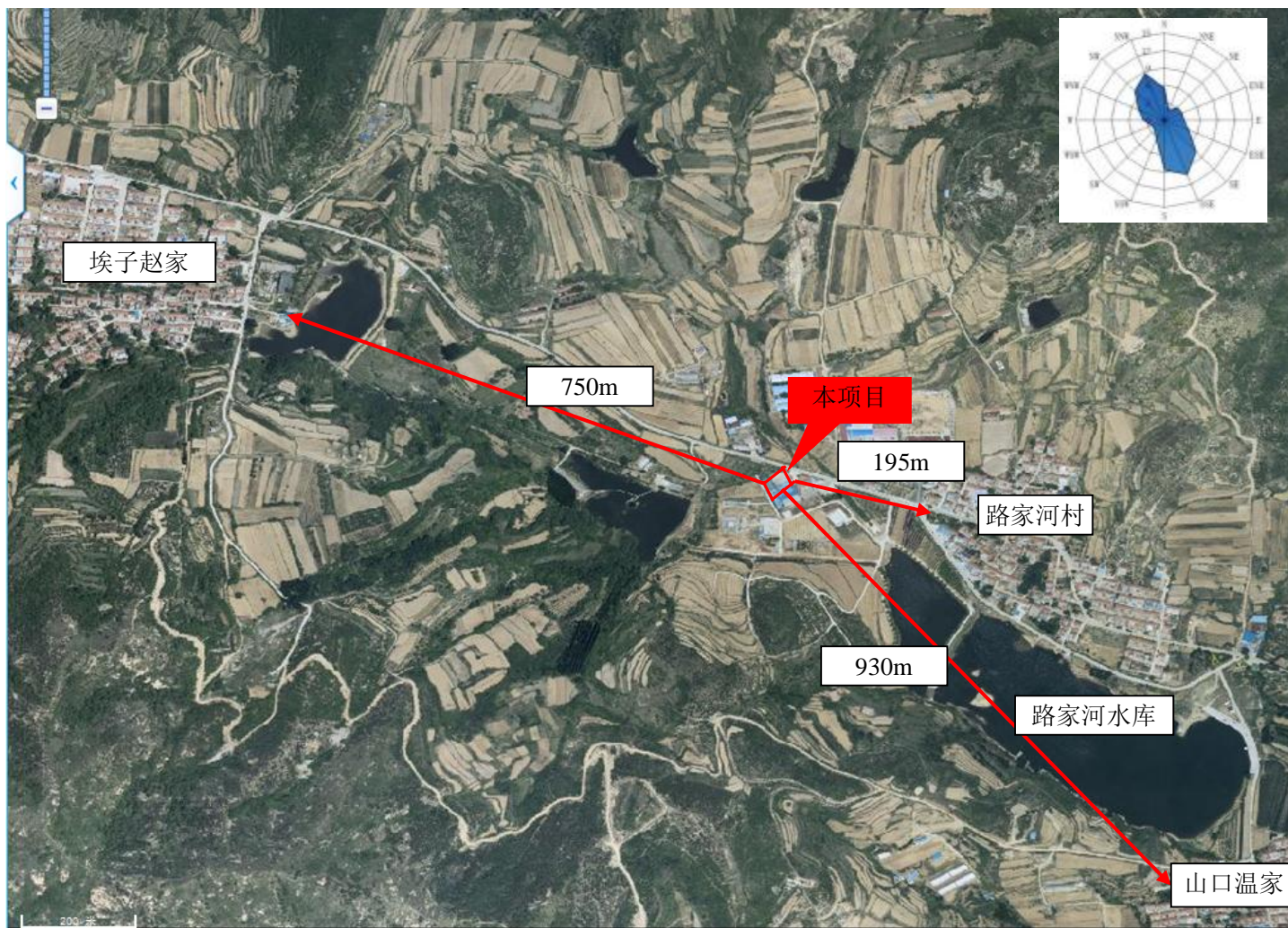


图 3-2 周边环境敏感点分布图

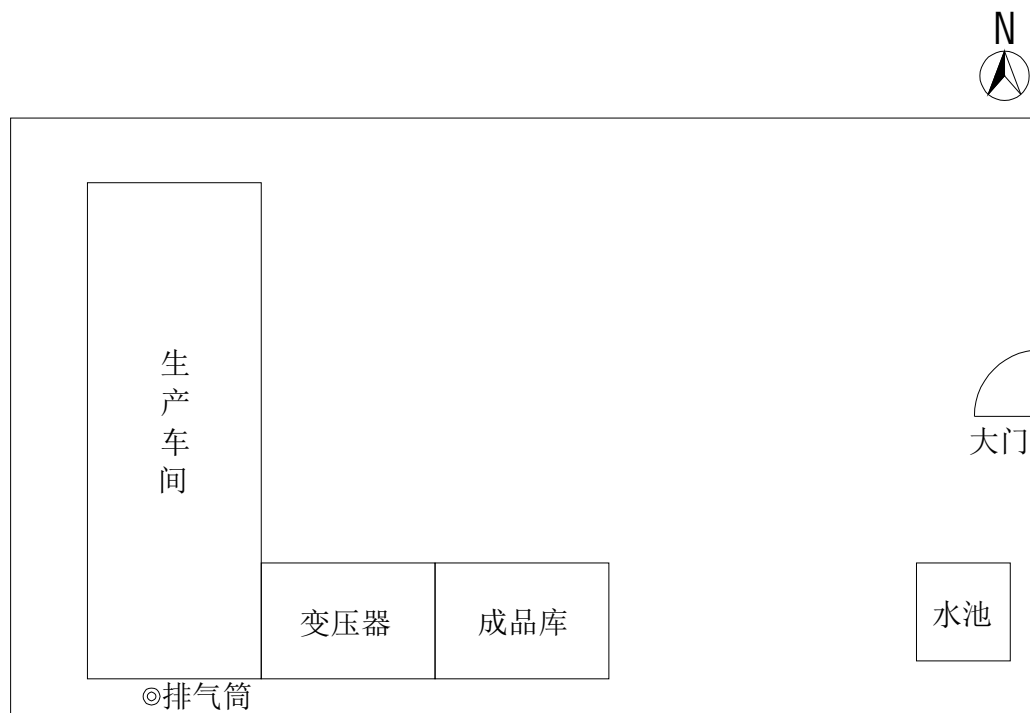


图 3-3 平面布置图

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目组成

本项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成见表 3-2。

表 3-1 项目组成一览表

序号	工程	组成	工程内容
1	主体工程	生产车间	1 层, 1 座
2	辅助工程	成品库	1 层, 1 座
3	公用工程	给水	由招远市地下井水提供
		排水系统	生活污水经化粪池堆肥处理, 电炉循环冷却水循环使用, 不外排
		供电	由招远市供电部门供电
		供热	——
4	环保工程	废水	职工生活污水经化粪池堆肥处理, 电炉循环冷却水循环使用, 不外排
		废气	电炉熔化、注入消失膜成型工序废气经 1 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放
		噪声	基础减振、建筑隔音、绿化等
		固废	固体废物主要为生活垃圾、铸造废渣、除尘器收集粉尘; 生活垃圾由当地环卫部门外运城市生活垃圾场集中处理, 铸造废渣、除尘器收集粉尘外售处理

3.2.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	废旧钢铁	5810t	汽运, 外购
2	模型	10000 套	汽运, 外购

3.2.3 主要生产设备

本项目生产过程中使用的主要设备见表 3-3。

表 3-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量
1	电炉	750kg	1 台	1 台
2	电炉	1t	1 台	1 台

3.2.4 产品方案

本项目主要产品方案见表 3-4。

表 3-4 产品方案一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	钢球	2400	t/a	产品

3.2.5 实际总投资

本项目实际总投资 110 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 9%。

3.3 主要工艺流程

项目工艺流程见图 3-4。

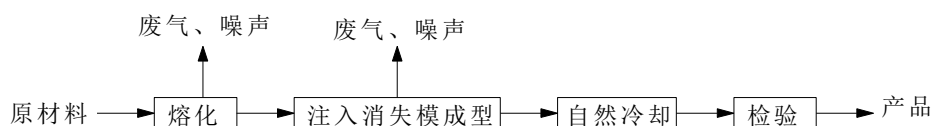


图 3-4 项目工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

①熔化：利用电炉熔化废旧钢材等原料，熔化后的铁水装入铁水包后行车送到造型工序去浇注。

②注入消失模成型：用铁水包把电炉里溶化的铁水注入模型(铁芯)里。

③自然冷却：将已成型的钢球自然冷却。

④检验：人工对铸件进行检验，确保质量。

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

本项目用水主要为生活用水及电炉冷却用水，由厂区井水提供。

项目生活污水经化粪池堆肥处理，不外排。电炉冷却用水循环使用，不外排。

3.4.2 供电

本项目供电由招远市供电管网提供，可以满足项目要求。

3.5 项目变动情况

根据生产需要，本项目实际建设与原环评及环评批复有所变动，变动情况及原因见表 3-5。

表 3-5 环评变更情况及原因一览表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	变更原因
1	电炉熔化产生的粉尘经旋风除尘器处理后经 15 米排气筒排放	电炉熔化产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 15 米排气筒排放	确保污染物达标排放

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评〔2018〕6号)对该项目进行对比,不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气的产生及治理

本项目废气为电炉熔化、注入消失模成型废气，废气经集气罩收集后经 1 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放。

4.1.2 废水的产生及治理

本项目劳动定员 4 人，职工日常生活产生的生活污水产生量为 60m³/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS。生活污水经化粪池堆肥处理，不外排。电炉冷却用水循环使用，不外排。本项目水平衡见图 4-1。

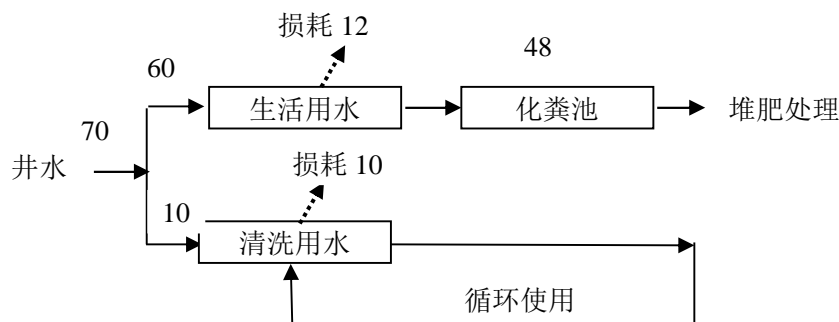


图 4-1 水平衡图 m³/a

4.1.3 噪声的产生及治理

本项目噪声主要来自于电炉、风机等设备，噪声源强在 80~90dB(A)，本项目主要采取以下噪声防治措施：

- (1)设备选型上选用低噪声设备，主要产噪设备均位于车间内。
- (2)噪声源强较高的设备采取基础上安装减振垫等。

表 4-2 主要噪声设备治理情况一览表

序号	设备名称	治理措施
1	风机、电炉等	选用低噪声设备、减振、消声、对产噪设备加减振橡胶垫、窗户密闭、高噪声设备远离厂界

4.1.4 固废的产生及治理

企业产生的固体废物主要为生活垃圾、铸造废渣、除尘器收集粉尘。生活垃圾产生量 0.6t/a，集中收集，由环卫部门统一清运。铸造废渣产生量为 30t/a，除尘器收集粉尘产生量为 5.4t/a，铸造废渣、除尘器收集粉尘属于一般固废，集中收集外售处理。

表 4-3 固体废物处置情况一览表

序号	产生工序	固废名称	产生量(t/a)	类别	处置方式
1	日常生活	生活垃圾	0.6	生活垃圾	环卫清运
2	生产过程	铸造废渣	30	一般固废	外售处理
3	生产过程	除尘器收集粉尘	5.4	一般固废	委托潍坊佛士特环保有限公司处置

4.2 其他环保设施

项目生产车间地面及化粪池均做了防渗处理。

4.3 环境保护“三同时”落实情况

项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-4。

表 4-4 环境保护“三同时”落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实结论
1	合理安排施工时间，混凝土不得现场拌合，物料运输车辆须加篷布遮盖，采取有效措施控制施工扬尘，其它各类污染物应一并妥善处置，不得污染周边环境，不得影响周围居民生活。	施工期采取有效环保措施，未发生扰民投诉事件	已落实
2	严格按照环评和审批要求建设；市政污水管网建成前，生活污水须经化粪池处理满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准后用于农田灌溉，管网配套后及时将生活污水接入管网；熔化炉冷却水须循环利用，严禁随意排放。	生活污水经化粪池堆肥处理，电炉冷却水循环使用不外排	已落实
3	电炉熔化产生的粉尘经旋风除尘器处理后经 15 米排气筒排放，所排废气须满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 其它工业“工业窑炉”标准要求	电炉熔化、浇注产生的粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 15 米排气筒排放，废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区要求	已落实
4	生产过程中噪声经过厂房阻隔、自然衰减后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	已落实
5	生活垃圾集中收集，及时清运至垃圾处理场处理；钢铁废料等下脚料集中收集出售给回收公司。	生活垃圾交由环卫部门处理，已建设规范危废暂存间，钢铁废料、除尘器回收粉尘集中收集外售处理。	已落实

5 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告表主要结论及建议

结论与建议

通过对招远市金华合金锻造厂的“钢球生产加工项目”周边环境调查、类比分析、污染源强分析与计算以及对周围环境影响分析，对本项目做出如下结论：

1、项目概况

由招远市金华合金锻造厂投资兴建的“钢球生产加工项目”位于招远市梦芝办事处路家河村西300米，项目总投资310万元，项目达产后年加工钢球8000吨。

2、审批原则符合性

(1)产业政策及规划符合性

该项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)鼓励、限制和淘汰类，为允许类，所用设备不属于限制和淘汰设备，因此，该项目符合国家相关产业政策要求。

(2)城市功能区划、城市总体发展规划和环境区划符合性分析

本项目位于招远市梦芝办事处路家河村西300米，为工业用地性质，符合当地土地利用总体规划的要求；符合招远市城市总体规划和环境功能区划。

(3)达标排放原则符合性

本项目生活废水经化粪池处理后，能够满足农灌要求；熔化粉尘经旋风除尘器处理后排放，都可达标排放；厂房内设备噪声经隔声和距离衰减后，基本对敏感点没有影响；固废经合理措施后，可实现资源化、无害化和零排放，因此，项目所产生所有污染物符合达标排放原则。

(4)清洁生产原则符合性

本项目为钢球制造项目，选用节能设备，并采取有效污染控制与处理措施，降低污染物的产生和排放量，符合清洁生产要求。从规模经济和优化发展的清洁生产宏观角度看，本项目符合要求。

(5)总量控制原则符合性

根据国家环保部在“十二五”期间对污染物排放总量控制的要求，在“十二五”期间纳入总量控制指标主要为废水中COD_{Cr}、NH₃-N，废气中的SO₂、NO_x。

本项目生活废水用于农田灌溉，无COD_{Cr}、NH₃-N排放；生产无SO₂、NO_x产生。

因此，可以认为符合总量控制要求。

(6)维持环境质量原则符合性

①环境质量现状结论

根据招远市环境质量报告书(2012年)，2012年招远市环境质量状况良好，均达到相应环境质量要求。

②水环境影响评价结论

本项目建成后，废水主要来自生活废水，经化粪池处理用于附近农田灌溉，不会对周围水环境产生不良影响。

③空气环境影响评价结论

本项目废钢材熔化产生的粉尘对周围大气环境影响不大。但企业要确保除尘等装置的稳定运行，防止污染物直接排放。

④噪声环境影响评价结论

本项目完成后，各厂界的噪声值都有所增加。企业拟在车间内安装隔声板，门窗安装双层玻璃；选用低噪声电动机；加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响；对功率大的设备采取防震、隔振、消声措施，做成半维护结构。经采取以上措施后，厂界噪声达到国家规定要求，不会对周边声环境造成大的影响。

⑤固体废弃物环境影响评价结论

本项目产生一般固废有铸造废渣、锻打氧化铁皮、职工生活垃圾等，均合理处置，对周围环境影响不大。

根据以上分析，本项目产生的污染物在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，可以达标排放，对周围环境影响不大，基本能够维持当地环境质量不变。

⑥环境风险分析

根据鲁环发【2009】80号文“关于构建全省环境安全防控体系的实施意见”有关要求，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发【2005】152号)的规定，进行本项目的环境风险源识别。

经分析，本项目无重大危险源，环境风险评价从简，进行项目营运期日常管理，制定简单可行的风险防范措施。

3、综合结论

综上所述，招远市金华合金锻造厂投资“钢球生产加工项目”符合国家产业政策，符合土地利用规划，基本符合清洁生产要求，生产过程中产生的生活废水、有机废气、熔化废气、噪声、固体废弃物等污染物经采取措施后，能满足达标排放的要求，项目对周围环境影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围之内。从环境保护角度来看，建设单位在切实落实本环评报告所提出的各项环保措施和对策，充分保证环保投资和确保环保设施充分运营的前提下，本项目的建设是可行的。

4、重点对策及主要建议

- (1) 企业要加强对环境保护工作的领导，健全环境管理制度，提高全体职工的环境意识。
- (2) 按照环保相关法规和本环评的要求，采取各种污染防治措施，平时加强管理，确保污染设备正常运转。
- (3) 严格执行“三同时”制度，即污染治理设施要与主项目同时设计、同时施工、同时投产运行。
- (4) 项目建成后，对环境保护设施进行验收，验收通过后，方可进行生产。

5.2 环境影响报告表审批意见要求

2013年8月28日，招远市环境保护局以招环报告表【2013】64号对《招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目》予以审批，审批意见详见附件招远市环境保护局关于对招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目环境影响报告表的审批意见。

6 验收评价标准

6.1 废气

项目废气主要为电炉熔化及注入消失模成型废气，有组织废气排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控周界外浓度限值，废气执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准及限值

项目	执行标准	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织颗粒物	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准	/	20
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级排放标准	3.5	/
无组织颗粒物		/	1.0

6.2 废水

生活污水经化粪池堆肥处理，不外排。电炉冷却水循环使用，不外排。

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，噪声执行标准及限值见表 6-2。

表 6-2 噪声排放标准及限值

项目	执行标准	标准限值 dB(A)	
		昼间	夜间
厂界噪声	GB12348-2008 2类	60	50

7 质量保障措施和检测分析方法

山东方信环境检测有限公司分别于 2018 年 10 月 18 日至 10 月 19 日进行了

竣工验收检测并出具检测报告。验收监测期间，根据有关要求，监测人员在采样的同时对生产设备进行勘察，结合企业提供的资料，对生产运行负荷情况进行了核查确认。验收监测期间，企业工况调查见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况调查情况

时间	产品	设计生产数量	实际生产数量	生产负荷
2018.10.18	钢球	8t/d	7.5t/d	93.75%
2018.10.19			7.8t/d	97.50%

由上表可知，现场验收监测期间工况稳定、生产负荷达 75% 以上，满足环境保护验收监测要求，本次验收数据有效。

7.1 质量保障体系

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取了严格的质量控制措施。具体要求如下：

(1) 现场采样、实验室分析人员均经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

(2) 监测所用仪器、计量器械均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格且在校准有效期内。

(3) 监测分析方法采用国家颁布的标准或推荐的分析方法。

(4) 所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

7.1.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测中采用化学法监测分析的项目，试行明码平行样，密码质控样质控措施；采用仪器法的，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内，烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时确保其采样流量。

7.1.2 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行：测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风

罩；记录影响测量结果的噪声源。

7.2 检测分析方法

7.2.1 监测内容

根据本项目废气、废水、噪声产生及治理情况，对照验收技术规范的相关要求，有组织废气监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	布袋器进口、出口	颗粒物	3 次/天，连续监测两天

根据监测期间风向在上风向布设一个参照点，下风向布设三个监测点，同时记录监测期间的风向、风速、温度、大气压、总云量、低云量。厂界无组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	上风向一个点、下风向三个点	颗粒物	4 次/天，连续监测两天

噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L_{Aeq}	昼夜各 1 次，连续监测两天

7.2.2 检测分析方法

表 7-4 检测分析方法

检测项目	分析项目	分析方法	方法依据
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017 GB/T16157-1996
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8 验收检测结果及分析

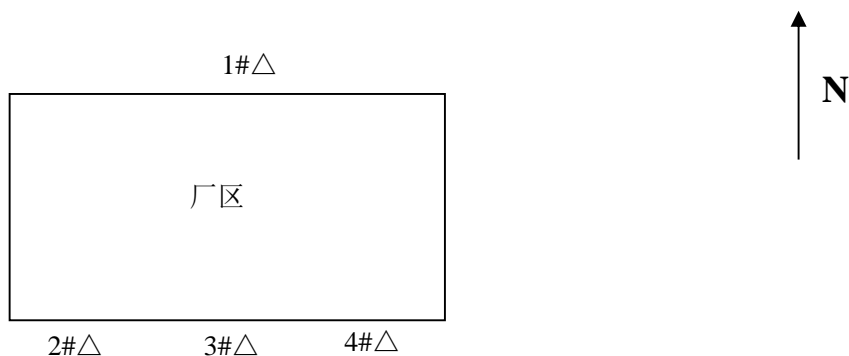
8.1 废气检测结果及分析

验收监测期间气象参数见表 8-1。

表 8-1 验收监测期间气象参数

日期	监测时间	风向	温度(°C)	气压(hpa)	风速(m/s)	总云量	低云量
2018.10.1 8	9:00	N	10.7	1007.0	3.8	2	1
	11:00	NE	14.1	1006.8	3.1	2	1
	14:00	N	16.0	1006.5	3.4	3	2
	17:00	N	14.6	1007.2	2.9	3	1
2018.10.1 9	8:00	NE	10.2	1009.2	2.8	3	2
	10:00	NE	12.8	1009.0	3.2	3	2
	13:00	N	16.1	1008.6	3.6	3	1
	15:00	N	16.5	1008.7	2.5	3	1

验收监测点位见图 8-1，监测结果见表 8-2~8-4。



注：“△”为检测点位

8-1 无组织废气监测点位示意图

表 8-2 厂界无组织排放废气监测结果 单位: mg/m³

污染物	监测点位	监测结果										标准限值
		2018.10.18					2018.10.19					
		09:00	11:00	14:00	17:00	最大值	08:00	10:00	13:00	15:00	最大值	
颗粒物	1#	0.243	0.240	0.247	0.235	0.247	0.239	0.232	0.244	0.246	0.246	1.0
	2#	0.266	0.282	0.279	0.272	0.282	0.262	0.277	0.265	0.280	0.280	
	3#	0.278	0.263	0.270	0.275	0.278	0.268	0.283	0.274	0.271	0.283	
	4#	0.269	0.277	0.284	0.264	0.284	0.276	0.272	0.278	0.267	0.278	

分析与评价：由以上数据得出，两天内测得无组织排放颗粒物厂界最大浓度值为 0.284mg/m³，小于其标准排放限值 1.0mg/m³。

综上，监测期间厂界无组织排放颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控周界外浓度限值。

表 8-3 有组织废气监测结果

监测点位	污染物	指标	2018.10.18				2018.10.19				限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
旋风除尘器+布袋除尘器进口	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	315.1	307.9	318.9	318.9	334.9	304.9	290.8	334.9	——
		排放速率(kg/h)	0.714	0.826	0.774	0.826	0.871	0.773	0.624	0.871	——
旋风除尘器+布袋除尘器出口	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	6.6	7.3	7.0	7.3	7.5	6.8	6.1	7.5	20
		排放速率(kg/h)	0.0169	0.0221	0.0197	0.0221	0.0201	0.0197	0.0188	0.0201	3.5

分析与评价：由以上数据得出，两天内布袋除尘器出口测得有组织排放颗粒物最大浓度值为 7.5mg/m³，小于其标准排放限值 20mg/m³，最大排放速率为 0.0221kg/h，小于其标准排放限值 3.5kg/h。

综上，监测期间有组织废气中颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

8.2 处理效率

旋风除尘器+布袋除尘器对颗粒物的处理效率见表 8-4。

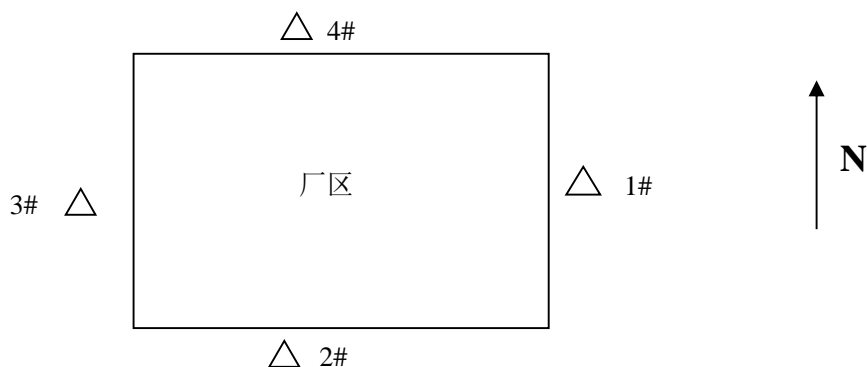
表8-4 布袋除尘器对颗粒物的处理效率

监测日期	监测频次	颗粒物(kg/h)		处理效率(%)
		处理前	处理后	
2018.10.18	第一次	0.714	0.0169	98
	第二次	0.826	0.0221	97
	第三次	0.774	0.0197	97
2018.10.19	第一次	0.871	0.0201	98
	第二次	0.773	0.0197	97
	第三次	0.624	0.0188	97

由上表可以看出，两天内旋风除尘器+布袋除尘器对颗粒物的处理效率在 97%~98%。

8.2 噪声监测因子及监测结果评价

验收监测点位见图 8-2，监测结果见表 8-5。



注：“△”为检测点位
声源为厂界噪声。

图 8-2 噪声监测点位示意图

表 8-5 厂界噪声监测结果

监测点位	监测结果			
	2018.10.18		2018.10.19	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1#	54.5	46.7	54.0	46.9
▲2#	55.9	47.2	55.2	47.4

▲3#	57.1	48.0	56.8	48.4
▲4#	56.3	47.0	55.7	47.6
2类标准限值	60	50	60	50

由上表可以看出，厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

8.3 污染物排放总量

本项目无总量指标要求。

9 环境管理检查

9.1 环境安全三级防范措施检查

招远市金华合金锻造厂环境管理由专人负责，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

9.2 施工期环境管理

本工程在施工中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施进行施工。监理单位负责工程施工期间的环境监理工作，监理单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响将至最低，并且定期编制施工监理报告，监理报告中涵盖环境监理的内容。施工监理总结报告中也对工程环境监理工作落实情况 & 效果予以总结。

9.3 运行期环境管理

(1)三同时执行情况

招远市金华合金锻造厂严格按照三同时要求执行环境保护设施，环境保护审批手续齐全，环保设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

(2)环境保护管理制度及人员责任分工

招远市金华合金锻造厂制定了环境保护管理制度，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定和贯彻环保管理制度，监督本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废气、噪声进行检测。

9.4 社会环境影响情况检查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

9.5 环境风险管理

企业近几年未曾发生安全事故、环境污染事件和环境投诉事件等。

9.6 环境管理分析

企业设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

10 结论和建议

10.1 结论

验收检测期间，该企业正常生产，设施运行稳定，生产负荷达到 75% 以上，满足验收检测技术规范要求。

10.1.1 废水

项目电炉冷却水循环使用，不外排；废水主要为生活污水，生活污水经化粪池堆肥处理。

10.1.2 废气

监测期间有组织废气中颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。

无组织排放监测期间有组织废气中颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控周界外浓度限值要求。

10.1.3 噪声

根据项目竣工验收监测报告中的监测结果：验收监测期间，厂界等效连续 A 声级，昼间最大值为 57.1dB(A)；夜间最大值为 48.4dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

10.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、铸造废渣、除尘器收集粉尘。生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。铸造废渣、除尘器收集粉尘属于一般固废，集中收集外售处理。因此项目产生的固体废物经过合理处理和处置后对环境影响较小。

10.1.4 卫生防护距离及大气防护距离

本项目未涉及大气防护距离及卫生防护距离。

10.1.5 总量指标

本项目不涉及总量指标。

10.1.6 验收结论

招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目遵守了环境影响评价制度，环境影响报告表、审批意见等资料齐全，并基本落实了环评批复中的各项环保要求，主

要污染物能够达标排放；运行管理制度和环境监测制度基本满足日常工作需要，固体废弃物得到了合理的处置。

因此，招远市金华合金锻造厂钢球生产加工项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

10.2 验收建议

(1)企业应做好装置的生产运行管理和设备维护，避免环境污染；

(2)做好环境应急预案的学习与演练，提高应急响应能力，降低环境事故风险；

(3)进一步落实验收报告中提出的环境监测计划，监测计划见表 10-1。

表 10-1 监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	电炉熔化、注入消失模成型工序废气排气筒	颗粒物	每年监测一次
4	上风向一个点、下风向三个点	颗粒物	每年监测一次
5	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L_{Aeq}	每年监测一次