唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司

产品转型提质升级项目

安全预评价报告

河北秦安安全科技股份有限公司

安全评价机构资质证书编号：APJ-(冀)-001

评价报告完成日期：2026 年 10 月

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司

产品转型提质升级项目

安全预评价报告

法 定 代 表 人：陈彦中

技 术 负 责 人：张　津

评价项目负责人：曲兴伟

评价报告完成日期：2026 年 10 月

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

前 言

唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司（以下简称“该公司”）成立于 2002 年 12 月 5 日，公司位于丰南区小集镇古庄，注册资本壹拾壹亿元整，法定代表人陈章。该公司经营范围为：一般项目：钢、铁冶炼；黑色金属铸造；钢压延加工；冶金专用设备制造；耐火材料生产；耐火材料销售；金属结构制造；非金属矿物制品制造；货物进出口；技术进出口；国内贸易代理；金属材料销售；金属制品销售；非金属矿及制品销售；生产性废旧金属回收；企业总部管理；劳务服务（不含劳务派遣）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；薪酬管理服务；企业管理；技术服务、技术开发技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数字技术服务；工业互联网数据服务；物联网技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；土地使用权租赁；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以批准文件或许可证件为准）。

依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）和《<国民经济行业分类>国家标准第 1 号修改单》（GB/T 4754-2017/XG1-2019），该公司属于 C 制造业-31 黑色金属冶炼和压延加工业。

唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司现有炼钢生产以“转炉—连铸”和“转炉—LF 精炼—连铸”工艺为主，受真空精炼能力缺失限制，在超低碳、高洁净度及高品质钢种开发方面存在一定制约。为完善二次精炼工艺配置、提升钢水洁净度和产品质量，公司实施产品转型提质升级项目，新建 210tRH 真空精炼设施。唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司于 2026 年 8 月 5 日获得河北省发展和改革委员会出具的关于该公司产品转型提质升级项目《企业投资项目备案信息》，备案编号：冀发改政务备字〔2026〕265 号，主要建设规模及内容：项目新建 1 座 210 吨 RH 真空精炼炉，采用三车五位双工位工艺布置，

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

配套建设上料系统、真空系统、烘烤系统、除尘系统、电气系统、控制系统等设施，同步对相关管路进行适应性改造。项目建成后，可年产优质钢水 100 万吨，实现产品升级与工艺优化。

依据《建设项目安全设施"三同时"监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 36 号，第 77 号令修正）的要求，"下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应当按照国家规定，进行安全预评价：

（一）非煤矿矿山建设项目；

（二）生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目；

（三）生产、储存烟花爆竹的建设项目；

（四）金属冶炼建设项目；

（五）使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工建设项目（属于危险化学品生产的除外，以下简称化工建设项目）；

（六）法律、行政法规和国务院规定的其他建设项目。"

依据《金属冶炼目录（2015 版）》的要求，唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司产品转型提质升级项目属于金属冶炼建设项目。

为贯彻安全设施"三同时"的相关规定，唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司委托河北秦安安全科技股份有限公司承担其产品转型提质升级项目（以下简称"该项目"）的安全预评价工作。

合同签订后，我公司成立了项目评价小组，派出评价人员进现场，对该项目厂址、周围环境、设备设施、安全管理等进行了全面考察，并收集了与安全预评价有关的图纸及相关资料文件。本次安全预评价根据《安全评价通则》（AQ 8001-2007）、《安全预评价导则》（AQ 8002-2007）的要求及国家相关法律、法规、标准规范以及行业标准，参照国内同类设备运行资料，运用科学的评价方法分析、预测该项目存在的危险、有害因素的种类及其危害程度，提出了有针对性的安全对策措施，得出了评价结论，编制了《唐山

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

瑞丰钢铁（集团）有限公司产品转型提质升级项目安全预评价报告》。

本报告经有关专家评审通过后，将为该项目下一阶段的安全设施设计提供依据。

为出具本安全评价报告，本机构声明如下：

1、本机构依据《中华人民共和国安全生产法》等法律、法规、规范性文件、标准的强制性规定及本报告出具日之前被评价单位提供的信息材料和现场的客观事实，严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则出具本安全评价报告，所发表的结论性意见不存在虚假记载、误导性陈述或重大疏漏。

2、被评价单位提供给本机构的资料作为安全评价报告的基础，当被评价单位提供的资料有误或失实时，本评价报告的结论不再成立。

3、当本报告出具日之后发生下列变化或变更时，本评价报告的结论不再成立：（1）企业周边环境、布局发生变化；（2）企业生产工艺、装置设施、运输方式等发生变更；（3）企业安全管理体系及人员发生变化或变更；（4）发生变化或变更的其他事项导致产生新的危险源或危险有害因素等。

4、依据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022），影响企业生产经营过程的危险和有害因素主要包括：人的因素、物的因素、环境因素、管理因素四类，以上四类因素变化或者其中任一因素的变化都有可能会造成评价对象风险的改变，导致评价对象的安全条件与评价时不同，若出现不良变化将会提高事故发生概率与后果，提高评价对象的风险程度，导致该评价对象的风险可接受程度降低。

5、如需对发生变更后的项目进行评价/评估或超过本次安全评价规定的时限，请委托有资质的机构另行出具评价/评估意见，本报告自动失效。

6、本报告仅作为本次项目事项之目的使用，非经本机构事先书面同意，本报告不得用作其他目的。任何以本报告对变化或变更后的项目申请批复、备案或另做其他用途使用，因此造成的后果由行为人自行承担。

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司网上公开专用，他用无效。严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！

目 录

1 概述 1

1.1 安全预评价目的 1

1.2 安全预评价原则 1

1.3 安全预评价范围 1

1.4 安全预评价程序 2

2 安全预评价依据 5

2.1 法律、法规 5

2.2 部门规章、地方规章及规范性文件 5

2.3 标准、规范 7

2.4 有关资料 10

3 建设项目概况 12

3.1 建设单位简介 12

3.2 建设项目概况 13

3.3 工程项目建设条件 13

3.4 总图运输 17

3.5 产品方案及原、辅材料 20

3.6 主要建（构）筑物 21

3.7 主要生产工艺流程 22

3.8 主要设备及特种设备 31

3.9 辅助系统 33

3.10 组织机构和安全管理 56

3.11 安全投入 56

3.12 主要技术经济指标 56

4 危险、有害因素辨识与分析 58

4.1 危险、有害因素辨识与分析的依据 58

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。如有侵权，依法追究责任！ 严禁复制、盗用、传播。

4.2 危险物质的危险、有害因素辨识与分析 58
4.3 选址、总平面布置及建（构）筑物的危险、有害因素分析辨识 68
4.4 自然条件主要危险、有害因素分析 71
4.5 主要生产工艺及设备设施危险、有害因素辨识与分析 72
4.6 公用工程及辅助设施危险、有害因素辨识与分析 86
4.7 安全管理方面的危险、有害因素辨识与分析 98
4.8 危险、有害因素辨识与分析结果 100
4.9 重大危险源辨识 101
4.10 事故案例 103
5 评价单元划分与评价方法选用 106
5.1 评价单元的划分 106
5.2 安全预评价单元划分结果 106
5.3 安全预评价方法选择 107
6 定性、定量评价 112
6.1 厂址选择、总平面布置及建（构）筑物评价单元 112
6.2 生产工艺及设备设施评价单元 117
6.3 公用工程及辅助设施系统单元 137
6.4 重大事故隐患单元 146
6.5 安全管理单元 151
7 安全对策措施建议 157
7.1 制定安全对策措施建议的依据及原则 157
7.2 项目可研提出的安全对策措施建议 159
7.3 补充的安全对策措施建议 163
8 安全预评价结论 173
8.1 主要危险、有害因素评价结果 173
8.2 应重点防范的危险、有害因素 173

依据《安全评价检测检验机构管理办法》（应急管理部令第1号，2026年应急管理部令第28号修订）第十七条“安全评价检测检验机构应当建立并实施服务公开和报告公开制度……在本机构网站公开（涉及国家秘密、商业秘密以及个人隐私的信息和法律、法规规定可以不予公开的部分除外）”，以及《中华人民共和国反不正当竞争法》关于商业秘密保护的规定，经委托单位核查确认，本报告所载下列信息属唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司商业秘密：

生产工艺流程及主要技术方案；

主要设备（含特种设备）型号、技术参数及配置；

原辅材料名称、配方及年用量；产品方案及产能数据；

项目总投资及安全设施投资数据；

危险物质储存量、分布及重大危险源数据；

企业员工人数、劳动定员及组织机构等。

本报告后续内容不便公开披露。如有疑问或需要了解报告详情可致电：0335-3690808

本文件为河北秦安安全科技股份有限公司 网上公开专用，他用无效。
严禁复制、盗用、传播。如有侵权，依法追究责任！