

石家庄小家电项目 可行性分析及实施方案

投资分析/实施方案

报告说明—

洗碗机行业分析表示，近年来洗碗机市场不断发展，持续取得突破。目前，中国市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，主要有柜式、台式及水槽一体式。

该洗碗机项目计划总投资 5037.58 万元，其中：固定资产投资 4362.36 万元，占项目总投资的 86.60%；流动资金 675.22 万元，占项目总投资的 13.40%。

达产年营业收入 6520.00 万元，总成本费用 5080.42 万元，税金及附加 95.17 万元，利润总额 1439.58 万元，利税总额 1733.31 万元，税后净利润 1079.68 万元，达产年纳税总额 653.62 万元；达产年投资利润率 28.58%，投资利税率 34.41%，投资回报率 21.43%，全部投资回收期 6.17 年，提供就业职位 105 个。

近年来洗碗机市场不断发展，持续取得突破。随着房地产精装修率逐渐的提高，精装修洗碗机市场增长势头也将突进。目前，中国市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，主要有柜式、台式及水槽一体式。在宏观经济持续平稳放缓的新常态下，厨电产业超过两位数的平均增幅可谓一枝独秀；而在厨电产业格局中，洗碗机品类更是开启了三位数的成长模式。未来，随着中国消费升级的加快，中国洗碗机市场将迎来了发展的新时代。

目录

第一章	项目概述
第二章	项目单位概况
第三章	建设必要性分析
第四章	市场调研
第五章	项目规划分析
第六章	项目选址方案
第七章	土建工程说明
第八章	工艺概述
第九章	项目环境保护分析
第十章	生产安全
第十一章	项目风险概况
第十二章	节能情况分析
第十三章	实施安排方案
第十四章	投资方案说明
第十五章	经济评价
第十六章	项目评价
第十七章	项目招投标方案

第一章 项目概述

一、项目提出的理由

洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备。在市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，号称“第二次解放人类双手”，为了适应不同消费者餐饮习惯，制造出不同类型的家用自动洗碗机，如柜式、台式、水槽一体式及集成式等。

从行业角度看，尽管洗碗机行业整体在2018年由于受到地产销售景气下行压力等因素影响，行业内销增速有所回落，但2019年增长已经呈现出弱回暖势头，全年内销量同比增长24.40%至162.5万台，且从零售端来看近两年洗碗机零售量同比均可维持30%以上增长，景气度显著领先于其余家电品类。

二、项目概况

（一）项目名称

石家庄小家电项目

（二）项目选址

xxx 经济示范区

石家庄，简称石，旧称石门，是河北省省会，国务院批复确定的中国京津冀地区重要的中心城市之一。截至2019年，全市下辖8个区、11个县、代管3个县级市，总面积14464平方千米，建成区面积496平方千米，常

住人口 1103.12 万人，城镇人口 710.55 万人，城镇化率 64.41%。石家庄地处中国华北地区、河北省中南部、环渤海湾经济区，是河北省的政治、经济、科技、金融、文化和信息中心，中部战区陆军机关驻地，是国务院批准实行沿海开放政策和金融对外开放城市，也是全国重要的商品集散地和北方重要的大商埠、全国性商贸会展中心城市之一、中国国际数字经济博览会永久举办地、中国（河北）自由贸易试验区组成部分。石家庄于民国十四年（1925 年）建市，时名石家市，1947 年更名为石家庄市。1968 年河北省会迁至石家庄市。京广、石太、石德、朔黄四条铁路干线交汇于此，是中国铁路运输的主要枢纽之一，被誉为南北通衢，燕晋咽喉。石家庄是国家首批科技创新示范城市、国家半导体照明产业化基地、国家卫星导航产业基地、国家动漫产业发展基地、国家生物医药产业基地。石家庄是全国文明城市、国家森林城市、中国优秀旅游城市，旅游资源丰富，名胜古迹众多，有全国重点文物保护单位 39 处、国家历史文化名城 1 座。西柏坡是国家 5A 级景区，被称为晋察冀边区的乌克兰，是解放战争时期中国革命的领导中心。2019 年，当选中国十大夜经济影响力城市。

项目建设区域以城市总体规划为依据，布局相对独立，便于集中开展科研、生产经营和管理活动，并且统筹考虑用地与城市发展的关系，与项目建设地的建成区有较方便的联系。项目选址应符合城乡建设总体规划和项目占地使用规划的要求，同时具备便捷的陆路交通和方便的施工场址，并且与大气污染防治、水资源和自然生态资源保护相一致。节约土地资源，

充分利用空闲地、非耕地或荒地，尽可能不占良田或少占耕地；应充分利用天然地形，选择土地综合利用率高、征地费用少的场址。

（三）项目用地规模

项目总用地面积 17835.58 平方米（折合约 26.74 亩）。

（四）项目用地控制指标

该工程规划建筑系数 66.03%，建筑容积率 1.17，建设区域绿化覆盖率 5.71%，固定资产投资强度 163.14 万元/亩。

（五）土建工程指标

项目净用地面积 17835.58 平方米，建筑物基底占地面积 11776.83 平方米，总建筑面积 20867.63 平方米，其中：规划建设主体工程 13154.19 平方米，项目规划绿化面积 1192.35 平方米。

（六）设备选型方案

项目计划购置设备共计 95 台（套），设备购置费 1648.06 万元。

（七）节能分析

1、项目年用电量 796654.51 千瓦时，折合 97.91 吨标准煤。

2、项目年总用水量 3697.64 立方米，折合 0.32 吨标准煤。

3、“石家庄小家电项目投资建设项目”，年用电量 796654.51 千瓦时，年总用水量 3697.64 立方米，项目年综合总耗能量（当量值）98.23 吨标准煤/年。达产年综合节能量 26.11 吨标准煤/年，项目总节能率 26.31%，能源利用效果良好。

（八）环境保护

项目符合 xxx 经济示范区发展规划，符合 xxx 经济示范区产业结构调整规划和国家的产业发展政策；对产生的各类污染物都采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，项目建设不会对区域生态环境产生明显的影响。

（九）项目总投资及资金构成

项目预计总投资 5037.58 万元，其中：固定资产投资 4362.36 万元，占项目总投资的 86.60%；流动资金 675.22 万元，占项目总投资的 13.40%。

（十）资金筹措

该项目现阶段投资均由企业自筹。

（十一）项目预期经济效益规划目标

预期达产年营业收入 6520.00 万元，总成本费用 5080.42 万元，税金及附加 95.17 万元，利润总额 1439.58 万元，利税总额 1733.31 万元，税后净利润 1079.68 万元，达产年纳税总额 653.62 万元；达产年投资利润率 28.58%，投资利税率 34.41%，投资回报率 21.43%，全部投资回收期 6.17 年，提供就业职位 105 个。

（十二）进度规划

本期工程项目建设期限规划 12 个月。

科学组织施工平行流水作业，交叉施工，使施工机械等资源发挥最大的使用效率，做到现场施工有条不紊，忙而不乱。

三、项目评价

1、本期工程项目符合国家产业发展政策和规划要求，符合xxx经济示范区及xxx经济示范区洗碗机行业布局和调整政策；项目的建设对促进xxx经济示范区洗碗机产业结构、技术结构、组织结构、产品结构的调整优化有着积极的推动意义。

2、xxx有限公司为适应国内外市场需求，拟建“石家庄小家电项目”，本期工程项目的建设能够有力促进xxx经济示范区经济发展，为社会提供就业岗位105个，达产年纳税总额653.62万元，可以促进xxx经济示范区区域经济的繁荣发展和社会稳定，为地方财政收入做出积极的贡献。

3、项目达产年投资利润率28.58%，投资利税率34.41%，全部投资回报率21.43%，全部投资回收期6.17年，固定资产投资回收期6.17年（含建设期），项目具有较强的盈利能力和抗风险能力。

加强对“专精特新”中小企业的培育和支持，引导中小企业专注核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套的能力，为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务，走“专精特新”发展之路，发展一批专业化“小巨人”企业，不断提高专业化“小巨人”企业的数量和比重，有助于带动和促进中小企业走专业化发展之路，提高中小企业的整体素质和发展水平，增强核心竞争力。改革开放40年来，民间投资和民营经济由小到大、由弱变强，已日渐成为推动我国经济发展、优化产业结构、繁荣城乡市场、扩大社会就业的重要力量。从投资总量占比看，

2012 年以来，民间投资占全国固定资产投资比重已连续 5 年超过 60%，最高时候达到 65.4%；尤其是在制造业领域，目前民间投资的比重已经超过八成，民间投资已经成为投资的主力军。

优化空间布局，促进区域协同。以布局集中、用地集约、产业集聚、集群发展为导向，优化工业园区空间布局，培育优势特色产业集群，形成产业发展相对集中、产城融合互动良好的空间布局，通过整合要素资源、拓展市场空间，提高区域影响力和竞争力。

四、主要经济指标

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	17835.58	26.74 亩
1.1	容积率		1.17	
1.2	建筑系数		66.03%	
1.3	投资强度	万元/亩	163.14	
1.4	基底面积	平方米	11776.83	
1.5	总建筑面积	平方米	20867.63	
1.6	绿化面积	平方米	1192.35	绿化率 5.71%
2	总投资	万元	5037.58	
2.1	固定资产投资	万元	4362.36	
2.1.1	土建工程投资	万元	1717.05	
2.1.1.1	土建工程投资占比	万元	34.08%	
2.1.2	设备投资	万元	1648.06	

2.1.2.1	设备投资占比		32.72%	
2.1.3	其它投资	万元	997.25	
2.1.3.1	其它投资占比		19.80%	
2.1.4	固定资产投资占比		86.60%	
2.2	流动资金	万元	675.22	
2.2.1	流动资金占比		13.40%	
3	收入	万元	6520.00	
4	总成本	万元	5080.42	
5	利润总额	万元	1439.58	
6	净利润	万元	1079.68	
7	所得税	万元	1.17	
8	增值税	万元	198.56	
9	税金及附加	万元	95.17	
10	纳税总额	万元	653.62	
11	利税总额	万元	1733.31	
12	投资利润率		28.58%	
13	投资利税率		34.41%	
14	投资回报率		21.43%	
15	回收期	年	6.17	
16	设备数量	台（套）	95	
17	年用电量	千瓦时	796654.51	
18	年用水量	立方米	3697.64	
19	总能耗	吨标准煤	98.23	
20	节能率		26.31%	
21	节能量	吨标准煤	26.11	
22	员工数量	人	105	

第二章 项目单位概况

一、项目承办单位基本情况

（一）公司名称

xxx 实业发展公司

（二）公司简介

本公司奉行“客户至上，质量保障”的服务宗旨，树立“一切为客户着想”的经营理念，以高效、优质、优惠的专业精神服务于新老客户。

公司主要客户在国内、国外均衡分布，没有集中度过高的风险，并不存在对某个或某几个固定客户的重大依赖，公司采购的主要原材料市场竞争充分，供应商数量众多，在采购方面具有非常大的自主权，项目承办单位通过供应商评价体系与部分供应商建立了长期合作关系，不存在对单一供应商依赖的风险。公司生产的项目产品系列产品，各项技术指标已经达到国内同类产品的领先水平，可广泛应用于国民经济相关的各个领域，产品受到了广大用户的一致好评；公司设备先进，技术实力雄厚，拥有一批多年从事项目产品研发、开发、制造、管理、销售的人才团队，企业管理人员经验丰富，其知识、年龄结构合理，具备配合高端制造研发新品的能力，保障了企业的可持续发展；在原料供应链及产品销售渠道方面，已经

与主要原材料供应商及主要目标客户达成战略合作意向，在工艺设计和生产布局以及设备选型方面采用了系统优化设计，充分考虑了自动化生产、智能化节电、节水和互联网技术的应用，产品远销全国二十余个省、市、自治区，并部分出口东南亚、欧洲各国，深受广大客户的欢迎。

二、公司经济效益分析

上一年度，xxx 有限公司实现营业收入 5668.05 万元，同比增长 30.56%（1326.86 万元）。其中，主营业业务洗碗机生产及销售收入为 4737.91 万元，占营业总收入的 83.59%。

上年度营收情况一览表

序号	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
1	营业收入	1190.29	1587.05	1473.69	1417.01	5668.05
2	主营业务收入	994.96	1326.61	1231.86	1184.48	4737.91
2.1	洗碗机(A)	328.34	437.78	406.51	390.88	1563.51
2.2	洗碗机(B)	228.84	305.12	283.33	272.43	1089.72
2.3	洗碗机(C)	169.14	225.52	209.42	201.36	805.44
2.4	洗碗机(D)	119.40	159.19	147.82	142.14	568.55
2.5	洗碗机(E)	79.60	106.13	98.55	94.76	379.03
2.6	洗碗机(F)	49.75	66.33	61.59	59.22	236.90
2.7	洗碗机(...)	19.90	26.53	24.64	23.69	94.76
3	其他业务收入	195.33	260.44	241.84	232.54	930.14

根据初步统计测算，公司实现利润总额 1514.72 万元，较去年同期相比增长 342.40 万元，增长率 29.21%；实现净利润 1136.04 万元，较去年同

期相比增长 197.58 万元，增长率 21.05%。

上年度主要经济指标

项目	单位	指标
完成营业收入	万元	5668.05
完成主营业务收入	万元	4737.91
主营业务收入占比		83.59%
营业收入增长率（同比）		30.56%
营业收入增长量（同比）	万元	1326.86
利润总额	万元	1514.72
利润总额增长率		29.21%
利润总额增长量	万元	342.40
净利润	万元	1136.04
净利润增长率		21.05%
净利润增长量	万元	197.58
投资利润率		31.43%
投资回报率		23.58%
财务内部收益率		28.67%
企业总资产	万元	10427.18
流动资产总额占比	万元	39.80%
流动资产总额	万元	4149.51
资产负债率		27.34%

第三章 建设必要性分析

一、洗碗机项目背景分析

近年来洗碗机市场不断发展，持续取得突破。随着房地产精装修率逐渐的提高，精装修洗碗机市场增长势头也将突进。目前，中国市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，主要有柜式、台式及水槽一体式。在宏观经济持续平稳放缓的新常态下，厨电产业超过两位数的平均增幅可谓一枝独秀；而在厨电产业格局中，洗碗机品类更是开启了三位数的成长模式。未来，随着中国消费升级的加快，中国洗碗机市场将迎来了发展的新时代。

洗涤功能不断突破，充分适用于中式餐具。针对中式锅碗瓢盆、杯盘筷匙，开发可旋转喷射的喷淋臂及洗涤程序，调整得到无死角洗涤效果。并引入高温煮洗、杀菌、自动烘干等实用清洁功能，带来极大生活品质提升。

持续进行市场教育，通过多渠道测试分析，论证耗水耗电问题相对手洗并不严重。

洗碗机目前市场渗透率仍处低位，发展空间广阔。我国 2017 年洗碗机渗透率仅 0.5%，相对于欧美发达国家 60%以上的渗透率，我国市场发展空间极大，而即使是我国相对发达的北京和长三角等地，百户

保有量仍不超过 2 台。随着高消费人群对生活体验的需求提升，具有极强劳动替代优势的洗碗机拥有庞大的发展空间。

洗碗机增速引领厨电市场，市场规模倍增确定性强。在厨电各品类中，洗碗机自 2015 年起增速起飞，引领整个厨电市场。2017 年洗碗机规模为 43.7 亿元，2015-2017 年增速分别达 63.1%、104.3%和 129.2%，市场规模呈现翻倍扩张。预测 2018 年洗碗机增速可达 107.8%，实现销售额 90.9 亿元。根据市场需求量及增长趋势，推测未来五年复合增长率将不低于 55%，在 2022 年规模有望突破 400 亿元。

216 年中国洗碗机市场零售额为 19.8 亿元，同比增 104.8%。进入 2017 年，中国洗碗机产品销量增幅迎来爆发式增长，截至 2017 年 8 月，洗碗机市场零售额已达 24.2 亿元，超去年全年零售额总量，同比增长 134.7%。2017 洗碗机产业全年零售额达到了 47.6 亿元，同比增长 140%。预计 2018 年中国洗碗机行业零售额将突破 100 亿元大关，达到了 110.2 亿元。

2019 年一季度，全国网上零售额达 22379 亿元，同比增长 15.3%。其中，实物商品网上零售额 17772 亿元，增长 21.0%，占社会消费品零售总额的比重为 18.2%。

伴随着洗碗机的市场需求不断扩大，近年来，洗碗机企业数量以及品牌也越来越多，企业间的竞争格外激烈。据数据统计，截至 2017 年 8 月，在售洗碗机品牌数量已达 43 家，一年时间内新增 17 个品牌，产品型号也由去年的 167 个增至 229 个，市场参与者日益丰富，同时还有后来者不断跃跃欲试。

2017 年洗碗机市场份额排名前五的品牌分别是：西门子、美的、方太、海尔、松下。目前，市场上五大洗碗机品牌中，西门子以及美的线上市场份额相对较大。具体来看：2017 年西门子线上市场零售额占比为 45.19%；此外，美的品牌洗碗机线上市场占比 19.17%。值得提出的是，西门子与美的两大品牌占据了洗碗机线上市场的大半江山！

从洗碗机网络零售情况来看，2019 年 3 月洗碗机网络零售 TOP10 品牌分别是：美的、西门子、方太、海尔、松下、华帝、九阳、浩泽、老板、日本樱花。其中，美的品牌洗碗机市场份额最大，占比达到洗碗机行业总体网络零售额的 49%，近半壁江山。其次，西门子品牌洗碗机则位居第二，占比为 27.5%。值得一提的是：除美的和西门子两大品牌外，其他品牌洗碗机市场占比均在 10%以下。

2018 年洗碗机市场整体零售额 59.2 亿元，增速达 36.5%，零售量 135.6 万台，增速为 37.7%。其中，线上零售额达到 29 亿元，增速为

47.2%，零售量为 78.7 万台，增速达 50.2%；线下零售额为 30.2 亿元，增速为 27.7%，零售量 56.9 万台，增速为 23.4%。

2018 年洗碗机品牌零售额前三名分别是：西门子、方太、老板；份额占比分别为：45.4%、34.9%、8.1%；零售量前三名为：西门子、方太、美的，份额占比为：45.9%、27.6%、11.8%。不难发现，在洗碗机市场占比前三名的品牌中，中国品牌占据两位。除了它们，还有很多国产品牌正在不懈努力研发推广洗碗机，众人拾材火焰高，洗碗机行业未来将得到爆发式发展，而国产品牌将成为市场主流。

相较于其他家电领域增速放缓的现象，洗碗机行业逆势增长。相关业内人士分析表示，洗碗机在国内市场发展较好，主要有两个原因。其一、国内消费升级，洗碗机从高端用户走入普通家庭；其二、相较于老年消费者的理性消费心理，年轻用户更青睐用洗碗机来减轻家里的家务活。当然，家庭装修风格的现代化趋势，也在一定程度上带动了洗碗机的销量。

洗碗机属于近代产物，经过近一个世纪的迭代，作为日常家用电器，它在欧美家庭的普及率已经超过 60%，但在国内市场一直普及率较低。据数据显示，当洗碗机在美国市场普及率高达 80% 时，中国仅为 1%。从数据可以看出，国内洗碗机业务拥有巨大的发展空间。

二、洗碗机项目建设必要性分析

洗碗机行业分析表示，近年来洗碗机市场不断发展，持续取得突破。目前，中国市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，主要有柜式、台式及水槽一体式。

在宏观经济持续平稳放缓的新常态下，厨电产业超过两位数的平均增幅可谓一枝独秀；而在厨电产业格局中，洗碗机品类更是开启了三位数的成长模式。未来，随着中国消费升级的加快，中国洗碗机市场将迎来了发展的新时代。

进入 2017 年，中国洗碗机产品销量增幅迎来爆发式增长，截至 2017 年 8 月，洗碗机市场零售额已达 24.2 亿元，超去年全年零售额总量，同比增长 134.7%。2017 洗碗机产业全年零售额达到了 47.6 亿元，同比增长 140%。

伴随着洗碗机的市场需求不断扩大，近年来，洗碗机企业数量以及品牌也越来越多，企业间的竞争格外激烈。据数据统计，截至 2017 年 8 月，在售洗碗机品牌数量已达 43 家，一年时间内新增 17 个品牌，产品型号也由去年的 167 个增至 229 个，市场参与者日益丰富，同时还有后来者不断跃跃欲试。

随着洗碗机产品的改善，消费者对洗碗机认知度的提高，家庭生活观念的改变以及购买力的提升，国内洗碗机市场进入快速成长期，尤其是近两年更呈现出井喷式增长的态势。

数据显示，2017 年我国洗碗机销售量和销售额分别为 75 万台和 31 亿元，成为厨电市场增长的排头兵。虽然洗碗机在我国已经度过培育期，步入高速增长的阶段，但目前我国洗碗机保有率仍在 1%左右的低位水平，未来发展空间巨大，到 2020 年洗碗机市场的销售额将超过 200 亿元。

第四章 市场调研

一、洗碗机行业分析

洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备。在市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类，家用全自动洗碗机只适用于家庭，号称“第二次解放人类双手”，为了适应不同消费者餐饮习惯，制造出不同类型的家用自动洗碗机，如柜式、台式、水槽一体式及集成式等。

随着经济的发展，人民生活水平的提高，出于对品质生活的追求，洗碗机产品开始逐步被人民接受，目前，在美国、德国、法国等经济

发达的欧美国家的普及率已达 70%。中国洗碗机行业处于快速增长的发展期，数据显示，2014 年，中国洗碗机市场规模为 6 亿元，2017 年上升到 44 亿元，同比增长 38.2%。2018 年市场规模将在 63 亿元左右。

根据洗碗机的品牌和型号来看，2017 年，我国洗碗机品牌数量有 42 个，截止 2018 年 7 月，洗碗机品牌数量上升到 75 个；2017 年，我国洗碗机型号数量有 231 个，截止 2018 年 7 月，洗碗机型号数量上升到 358 个。

目前，我国洗碗机销售市场主要以嵌入式为主，洗碗机整体均价在 6000 元左右。根据中排名前十的品牌数据显示，洗碗机平均价格最高的品牌是博世，价格为 8167 元，其次是方太和华帝，价格分别为 7546 元、5387 元。

目前，我国洗碗机市场渗透率较低，不足 1%，随着中国整体水平提升，未来，洗碗机在中国市场将有 30—40 倍的增长潜力。根据数据销售，2018 年我国洗碗机市场零售额为 19.8 亿元，同比增 104.8%。

我国洗碗机零售额排名靠前的品牌有西门子、方太、美的、老板、海尔、华帝等，其中，西门子零售额、零售量占比最高，分别达 50%、49.1%，排名二三的是方太和美的，方太占比分别为 29.2%、23.8%。美的的占比分别为 9.2%、14.5%。

二、洗碗机市场分析预测

从行业角度看，尽管洗碗机行业整体在 2018 年由于受到地产销售景气下行压力等因素影响，行业内销增速有所回落，但 2019 年增长已经呈现出弱回暖势头，全年内销量同比增长 24.40%至 162.5 万台，且从零售端来看近两年洗碗机零售量同比均可维持 30%以上增长，景气度显著领先于其余家电品类。

然而尽管洗碗机行业已经经历了多年高增长，但目前产品渗透率仍处于极低水平，2019 年我国洗碗机渗透率仅 0.6%，相比之下欧美地区洗碗机渗透率普遍在 70%以上。亚洲地区洗碗机渗透率虽普遍偏低，但与我国居住环境、饮食文化和消费习惯较为相近的日本及韩国地区，其渗透率也分别达到 25.9%及 9.9%；考虑到我国人均住房面积及女性劳动参与率等维度均高于日韩对其刚需程度，我国均具备一定领先优势，可见随着居民收入水平提升，我国洗碗机渗透率潜在提升空间极为可观。

本次疫情有望成为我国洗碗机行业渗透率显著提升并迎来爆发增长的关键催化剂。每一次疫情或者公共卫生危机过后，消费者的安全消费理念都会迎来升级，并对消毒、清洁等健康家电品类需求形成明显拉动，如“非典”期间消毒柜需求火爆、雾霾频发带动空气净化器

放量增长及“三聚氰胺事件”刺激豆浆机市场爆发等。当前新冠肺炎疫情正倒逼居民健康意识显著提升、家庭防范措施明显加强，在此背景下消费者对消毒、清洁、健康概念类家电的关注度明显提升；本轮疫情爆发阶段，消毒柜和洗碗机的百度搜索指数显著提升，2020年W5（1.27-2.2）至W6（2.3-2.9），洗碗机和消毒柜线上零售额均实现高速增长。

我国洗碗机行业主要包括嵌入式、水槽式、台式、抽屉式、独嵌两用几大类，产品体积和安装方式各不相同，可以满足不同类型厨房的需求，在日本广受欢迎的小型台式洗碗机在我国并不十分吃香，前几年依靠着便捷性优势的水槽式洗碗机的零售份额也开始有所回落，相比之下嵌入式/抽屉式洗碗机逐渐受到市场青睐，这一方面是由于集成化产品在空间利用率方面的优势，另一方面嵌入式/抽屉式洗碗机可以做到大容量洗涤和洗消存一体，这也是消费者最为看中的产品力所在。

由于目前洗碗机尚不能做到规模生产，配件采购成本、研发成本、宣传推广成本、渠道铺设成本等都不容忽视，因此洗碗机产品均价在所有大家电中处较高水平。

第五章 项目规划分析

一、产品规划

项目主要产品为洗碗机，根据市场情况，预计年产值6520.00万元。

坚持把项目产品需求市场作为创业工作的出发点和落脚点，根据市场的变化合理调整产品结构，真正做到市场需要什么产品就生产什么产品，市场的热点在哪里，创新工作的着眼点就放在哪里；针对市场需求变化合理确定项目产品生产方案，增加产品高附加值，能够满足人们对项目产品的需求。项目产品的市场需求是投资项目存在和发展的基础，市场需要量是根据分析项目产品市场容量、产品产量及其技术发展来进行预测；目前，我国各行业及各个领域对项目产品需求量很大，由于此类产品具有市场需求多样化、升级换代快的特点，所以项目产品的生产量满足不了市场要求，每年还需大量从外埠调入或国外进口，商品市场需求高于产品制造发展速度，因此，项目产品具有广阔的潜在市场。采取灵活的定价办法，项目承办单位应当依据原辅材料的价格、加工内容、需求对象和市场动态原则，以盈利为目标，经过科学测算，确定项目产品销售价格，为了迅速进入市场并保持竞争能力，项目产品一上市，可以采取灵活的价格策略，迅速提升项目承办单位的知名度和项目产品的美誉度。

二、建设规模

（一）用地规模

该项目总征地面积 17835.58 平方米（折合约 26.74 亩），其中：净用地面积 17835.58 平方米（红线范围折合约 26.74 亩）。项目规划总建筑面积 20867.63 平方米，其中：规划建设主体工程 13154.19 平方米，计容建筑面积 20867.63 平方米；预计建筑工程投资 1717.05 万元。

（二）设备购置

项目计划购置设备共计 95 台（套），设备购置费 1648.06 万元。

（三）产能规模

项目计划总投资 5037.58 万元；预计年实现营业收入 6520.00 万元。

第六章 项目选址方案

一、项目选址

该项目选址位于 xxx 经济示范区。

石家庄，简称石，旧称石门，是河北省省会，国务院批复确定的中国京津冀地区重要的中心城市之一。截至 2019 年，全市下辖 8 个区、11 个县、代管 3 个县级市，总面积 14464 平方千米，建成区面积 496 平方千米，常住人口 1103.12 万人，城镇人口 710.55 万人，城镇化率 64.41%。石家庄地处中国华北地区、河北省中南部、环渤海湾经济区，是河北省的政治、经济、科技、金融、文化和信息中心，中部战区陆军机关驻地，是国务院批

准实行沿海开放政策和金融对外开放城市，也是全国重要的商品集散地和北方重要的大商埠、全国性商贸会展中心城市之一、中国国际数字经济博览会永久举办地、中国（河北）自由贸易试验区组成部分。石家庄于民国十四年（1925 年）建市，时名石家市，1947 年更名为石家庄市。1968 年河北省会迁至石家庄市。京广、石太、石德、朔黄四条铁路干线交汇于此，是中国铁路运输的主要枢纽之一，被誉为南北通衢，燕晋咽喉。石家庄是国家首批科技创新示范城市、国家半导体照明产业化基地、国家卫星导航产业基地、国家动漫产业发展基地、国家生物医药产业基地。石家庄是全国文明城市、国家森林城市、中国优秀旅游城市，旅游资源丰富，名胜古迹众多，有全国重点文物保护单位 39 处、国家历史文化名城 1 座。西柏坡是国家 5A 级景区，被称为晋察冀边区的乌克兰，是解放战争时期中国革命的领导中心。2019 年，当选中国十大夜经济影响力城市。

园区不断完善产业园区管理体制。以服务企业为中心，以招商引资为重点，按照精简、统一、效能的要求，进一步理顺行政区划与产业园区、政府部门与产业园区的关系，进一步完善现行国家级、省级产业园区管理体制，规范产业园区内设机构设置，探索小管委会、大公司的管理体制，逐步实现行政职能和经营职能分离，鼓励产业园区兼并重组。市州、县市区要建立科学合理的产业园区人事管理制度和严格的绩效考核机制，依法实行灵活高效的用人机制和薪酬机制，选优配强产业园区领导班子。产业园区管委会要依法建立完善的投资服务体系，精简和优化办事程序，实行

首问负责、一站式服务和限时办结制度，为产业园区企业和产业发展提供优质服务。设立产业园区的人民政府可以依照法律规定在产业园区实行相对集中行政处罚权和行政许可权。“十三五”期间，发展壮大优势产业，培育发展战略性新兴产业，推进产业集群发展和转型升级。力争到 2020 年，打造 2 个千亿主导产业，发展 4 个 500 亿和 4 个百亿产业集群（不含已有产业）。三大主导产业中，力争食品加工业和装备制造业规模工业总产值均达到 1000 亿元，年均分别增长 17.1%和 20.7%；电子信息产业和能源产业规模工业总产值达到 500 亿元，年均增长 16.3%。电子商务和服务外包、医药产业、建材产业规模工业总产值均达到 500 亿元，年均增速分别达到 27.2%、29.0%和 15.3。园区一直坚持全面深化改革和政策创新，体制机制改革取得重大进展。国家高新区始终站在国家和社会的改革潮头，在科技和经济结合、科技和金融融合、知识产权保护和运用、人才吸引和培育，以及产城融合、国际化发展等方面开展了全方位的改革探索。大力培育各类创新创业促进组织，建设公共服务平台，形成了结构合理、功能完善、特色鲜明的科技服务体系，促进了科技资源的开放共享。进一步深化“小政府，大服务”的理念，部分国家高新区探索实施了“负面清单”管理模式。加大简政放权力度，简化创业企业注册手续，持续优化大众创业、万众创新的制度环境。持续创新管理体制和社会治理模式，广泛汇聚利用各类社会力量，积极向产业组织者转变。国家自创区作为我国改革创新先锋引领，开展了一系列体制机制和政策创新，成效显著。先后研究出台

“6+4”、“新四条”、“黄金十条”、“科技新九条”等政策措施，极大程度解放和发展了科技生产力。

项目建设区域以城市总体规划为依据，布局相对独立，便于集中开展科研、生产经营和管理活动，并且统筹考虑用地与城市发展的关系，与项目建设地的建成区有较方便的联系。项目选址应符合城乡建设总体规划和项目占地使用规划的要求，同时具备便捷的陆路交通和方便的施工场址，并且与大气污染防治、水资源和自然生态资源保护相一致。节约土地资源，充分利用空闲地、非耕地或荒地，尽可能不占良田或少占耕地；应充分利用天然地形，选择土地综合利用率、征用费用少的场址。

项目投资环境优良，当地为招商引资出台了一系列优惠政策，为投资项目建设营造了良好的投资环境；项目建设地拥有完善的交通、通讯、供水、供电设施和工业配套条件，项目建设区域市场优势明显，对投资项目的顺利实施和建成后取得良好经济效益十分有利。项目建设得到了当地人民政府和主管部门的高度重视，土地管理部门、规划管理部门、建设管理部门等提出了具体的实施方案与保障措施，并给予充分的肯定；其二，项目建设区域水、电、气等资源供给充足，可满足项目实施后正常生产之要求；其三，投资项目可依托项目建设地成熟的公用工程、辅助工程、储运设施等富余资源及丰富的劳动力资源、完善的社会化服务体系，从而加快项目建设进度，降低建设成本，节约项目投资，提高项目承办单位综合经济效益。

二、用地控制指标

投资项目占地产出收益率完全符合国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》（国土资发【2008】24号）中规定的行业产品制造行业占地产出收益率 ≥ 5000.00 万元/公顷的规定；同时，满足项目建设地确定的“占地产出收益率 ≥ 6000.00 万元/公顷”的具体要求。投资项目绿化覆盖率符合国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》（国土资发【2008】24号）中规定的产品制造行业绿化覆盖率 $\leq 20.00\%$ 的规定；同时，满足项目建设地确定的“绿化覆盖率 $\leq 20.00\%$ ”的具体要求。投资项目土地综合利用率 100.00%，完全符合国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》（国土资发【2008】24号）中规定的产品制造行业土地综合利用率 $\geq 90.00\%$ 的规定；同时，满足项目建设地确定的“土地综合利用率 $\geq 95.00\%$ ”的具体要求。

三、地总体要求

本期工程项目建设规划建筑系数 66.03%，建筑容积率 1.17，建设区域绿化覆盖率 5.71%，固定资产投资强度 163.14 万元/亩。

土建工程投资一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	17835.58	26.74 亩
2	基底面积	平方米	11776.83	
3	建筑面积	平方米	20867.63	1717.05 万元

4	容积率		1.17	
5	建筑系数		66.03%	
6	主体工程	平方米	13154.19	
7	绿化面积	平方米	1192.35	
8	绿化率		5.71%	
9	投资强度	万元/亩	163.14	

四、节约用地措施

采用大跨度连跨厂房，方便生产设备的布置，提高厂房面积的利用率，有利于节约土地资源；原料及辅助材料仓库采用简易货架，提高了库房的面积和空间利用率，从而有效地节约土地资源。undefined

五、总图布置方案

1、按照建（构）筑物的生产性质和使用功能，项目总体设计根据物流关系将场区划分为生产区、办公生活区、公用设施区等三个功能区，要求功能分区明确，人流、物流便捷流畅，生产工艺流程顺畅简捷；这样布置既能充分利用现有场地，有利于生产设施的联系，又有利于外部水、电、气等能源的接入，管线敷设短捷，相互联系方便。按照建（构）筑物的生产性质和使用功能，项目总体设计根据物流关系将场区划分为生产区、办公生活区、公用设施区等三个功能区，要求功能分区明确，人流、物流便捷流畅，生产工艺流程顺畅简捷；这样布置既能充分利用现有场地，有利于生产设施的联系，又有利于外部水、电、气等能源的接入，管线敷设短捷，相互联系方便。

项目承办单位在工艺流程、技术参数和主要设备选择确定以后，根据设备的外形、前后位置、上下位差以及各种物料输入（出）、操作等规划统一设计，选择并确定车间布置方案。项目承办单位在工艺流程、技术参数和主要设备选择确定以后，根据设备的外形、前后位置、上下位差以及各种物料输入（出）、操作等规划统一设计，选择并确定车间布置方案。道路在项目建设场区内呈环状布置，拟采用城市型水泥混凝土路面结构形式，可以满足不同运输车辆行驶的功能要求。

2、投资项目绿化的重点是场区周边、办公区及主要道路两侧的空地，美化的重点是办公区，场区周边以高大乔木为主，办公区以绿色草坪、花坛为主，道路两侧以观赏树木、绿篱、草坪为主，适当结合花坛和垂直绿化，起到环境保护与美观的作用，创造一个“环境优美、统一协调”的建筑空间。

投资项目采用雨、污分流制排水系统，分别汇集后排入项目建设区不同污水管网。undefined

3、投资项目水源来自场界外的项目建设地市政供水管网，项目建设区现有给、排水系统设施完备可以满足投资项目使用要求。

项目承办单位采用高压计度方式结算电费，低压回路装有电度表，便于各车间成本核算；在 10KV 电源进线处设置电能总计量；每路 10KV 出线柜均装设有功电度表和无功电度表。车间照明分为普通照明、值班照明、事故照明和局部照明；普通照明是整个照明系统应用最多的系统，根据不

同厂房对照度的要求，对灯具按照“合理、美观、有效、节能”的原则进行布置。高大空间的主体工程顶灯采用金属卤化物灯，车间沿生产线吊架上设置双管荧光灯，检测室采用荧光灯，车间局部采用节能灯，金属卤化物灯灯具为块板式节能灯具，并带电容补偿，荧光灯采用高效反射灯具。

4、外部运输应尽量依托社会运输力量，从而减少固定资产投资；主要产成品、大宗原材料的运输，应避免多次倒运，从而降低运输成本且提高运输效率。

卫生间均设排气扇，将湿气和臭气经排风机排至室外，通风换气次数一定要大于 10.00 次/小时。

六、选址综合评价

第七章 土建工程说明

一、建筑工程设计原则

建筑物平面设计以满足生产工艺要求为前提，力求生产流程布置合理，尽量做到人货分流，功能分区明确，符合《建筑设计防火规范》（GB50016）要求。项目承办单位本着“适用、安全、经济、美观”的原则并遵照国家建筑设计规范进行项目建筑工程设计；在满足投资项目生产工艺设备要求的前提下，力求布局合理、造型美观、色彩协调、施工方便，努力建设既

有时代感又有地方特色的工业建筑群的新形象。建筑立面处理在满足工艺生产和功能的前提下，符合现代主体工程的特点，立面处理力求简洁大方，色彩组合以淡雅为基调，适当运用局部色彩点缀，在满足项目建设地规划要求的前提下，着重体现项目承办单位企业精神，创造一个优雅舒适的生产经营环境。

本次设计充分考虑现有设施布局及周边现状，力求设施联系密切浑然一体，总体上达到功能分区明确、布局合理、联系方便、互不干扰的效果。

二、土建工程设计年限及安全等级

砌体结构应按规范设置地圈梁及构造柱，建筑物耐火等级为Ⅱ级。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011）的规定，投资项目建筑物结构设计符合根据《建筑抗震设计规范》（GB50011）的规定，投资项目建筑物结构设计符合Ⅷ度抗震设防的要求，基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组为第一组，抗震设防类别为乙类，各建筑物均采用相应抗震构造设计。

undefined

三、建筑工程设计总体要求

本项目设计必须认真执行国家的技术经济政策及现行的有关规范，根据国民经济发展的需要，按照市规划和环境保护等规划的要求，统筹安排、因地制宜，做到技术先进、经济合理、安全适用、功能齐全、确保建筑工程质量。项目承办单位的建筑设计应遵守国家现行技术规范、规定，特殊建筑物按专门的技术规范、标准执行。

四、土建工程建设指标

本期工程项目预计总建筑面积 20867.63 平方米，其中：计容建筑面积 20867.63 平方米，计划建筑工程投资 1717.05 万元，占项目总投资的 34.08%。

第八章 工艺概述

一、技术管理特点

投资项目所需要的原材料、辅助材料实行统一采购集中供应，并根据所需原材料的质量、价格、运输条件做到货比三家。项目建成投产后，项目承办单位物资采购部门根据生产实际需要制定原材料采购计划，掌握原材料的性能、特点，在不影响产品质量的前提下，对项目所需原辅材料合理地选择品种、规格、质量，为企业节约使用原材料降低采购成本。

二、项目工艺技术方案

工艺技术生态效益与清洁生产原则：项目建设与地方特色经济发展相结合，将项目建设与区域生态环境综合整治相结合，纳入当地的社会经济发展规划，并与区域环境保护规划方案相协调一致；投资项目建设应与当地区域自然生态系统相结合；按照可持续发展的要求进行产业结构调整和传统产业的升级改造，大幅度提高资源利用效率，减少污染物产生和对环

投资项目采用国内先进的产品技术，该技术具有资金占用少、生产效率高、资源消耗低、劳动强度小的特点，其技术特性属于技术密集型，该技术具备以下优势：

项目承办单位根据项目产品生产工艺的要求，对比考察了多个生产设备制造企业，优选了项目产品生产专用设备和检测设备等国内先进的环境保护节能型设备，确保投资项目生产及产品质量检验的需要。

第九章 项目环境保护分析

良好生态环境是人和社
会持续发展的基础，生态
环境保护是功在当代、
利在千秋的事业。牢牢
树立绿色发展理念，守
住生态文明红线，加快
建设

资源节约型、环境友好型社会，我们就一定能实现“生态环境质量总体改善”的发展目标，给子孙后代留下天蓝、地绿、水清的美好家园，为中华民族赢得永续发展的光明未来。改革开放以来，中国工业化发展取得了举世瞩目的成就，已成为世界第一制造大国和第一货物贸易国。然而，长期以来“高投入、高消耗、高污染、低质量、低效益、低产出”和“先污染，后治理”为特征的增长模式主导中国工业发展，资源浪费、环境恶化、结构失衡等矛盾和问题十分突出。随着中国经济进入新常态，工业发展仍具有广阔的市场空间，同时也面临工业 4.0 时代新一轮全球竞争的挑战。在新形势下，党的十八届五中全会提出了绿色发展新理念。为落实绿色发展理念，加快实施《中国制造 2025》，工业和信息化部制定《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》（以下简称《规划》），为“十三五”时期工业绿色发展确立了明确的目标原则和推进方略。

一、建设区域环境质量现状

项目所在区域内地下水环境质量较好，各类指标满足功能区划要求，拟建项目区域周围地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》

（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求，水质现状较好。根据环境监测部门最近监测数据显示，项目建设地声环境功能区划为Ⅱ类区，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中Ⅱ类区标准：昼间 60.00dB（A）、夜间 50.00dB（A）。

二、建设期环境保护

（一）建设期大气环境影响防治对策

运输车辆不应装载过满并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，同时，及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料；冲洗轮胎并定时洒水抵尘，以减少运输过程中的扬尘。

（二）建设期噪声环境影响防治对策

施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械的数量，尽可能减轻声源叠加影响。项目建设承包单位应加强施工管理，合理安排施工作业时间，午间（12:00-14:00）及晚间（22:00-6:00）严禁高噪设备施工，降低人为噪声，合理布局施工现场，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523）中的有关规定，避免施工噪声扰民事件的发生。

（三）建设期水环境影响防治对策

水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。施工现场因地制宜建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量较高的施工机械冲洗水或悬浮物含量较高的其他施工废水需经处理后方可排放；砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。施工单位应设置临时厕所等生活设施；施工人员生活所产生的

少量生活废水，主要污染物是：COD、氨氮、SS 等，生活废水经临时化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978）II 级标准后排入附近的水体，对受纳水体的水质影响较小。

（四）建设期固体废弃物环境影响防治对策

土建施工是引起水土流失的主要工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰之中，泥土转运、装卸、作业过程中的临时堆放，都可能出现散落和水土流失；同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由于降雨所发生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中水土流失。施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且由此产生的泥沙会对场址周围环境产生影响；在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对场址周围的排水系统产生影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上的水泥等污染物进入水体，造成受纳水体的污染。

（五）建设期生态环境保护措施

进出施工区的道路先期进行硬化，并在干燥多风天气条件时对路面适当洒水降尘，减少因车辆运输时产生的扬尘污染。水土流失影响：在工程建设过程中，将造成大面积的地表裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，出现水土流失现象，从而对地表植被、水体、土壤结构等产生潜在危害；这种土壤侵蚀、水土流失现象在夏季会变得更为突出；随着项目的建设，天然

植被将有所破坏，因此，在建设后期应及时绿化，对破坏的植被进行修复，实现部分生态环境补偿。

三、运营期环境保护

（一）运营期废水影响分析及防治对策

废水经处理后，废水中含油量小于 5.00mg/L，COD_{cr} 小于 100.00mg/L，PH 值 6.50-8.50，达到《污水综合排放标准》I 级标准要求，治理工艺采用“破乳+气浮+超滤”处理技术进行治疗。

（二）运营期废气影响分析及防治对策

生产过程产生的粉尘由布袋除尘设备处理后，经 15.00 米烟囱高空排放，其排放浓度和排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）标准表 2 中颗粒物 II 级排放标准要求，经过以上的处理措施后，基本上不会对周边环境产生影响。拟建项目各机械加工生产设备均由加工和净化装置两部分组成的箱式密封生产整体，机械加工方式为湿式切削，加工过程产生的少量皂化油雾通过设备自身携带的净化装置处理，即产生的油雾经收集后通过离心除油、滤料吸附净化处理，净化效率可达 98.00%。

（三）运营期噪声影响分析及防治对策

采取声源与外界隔开的方式降噪，减少噪声对环境的污染，使风机和水泵的噪声减少到 65.00dB（A）以下；对场区的空地绿化，可以进一步减低环境噪声。采用建筑隔声结构、厂房内加装隔声、吸声效果好的建筑材料，安装隔音板等措施降低噪音污染，根据吸声材料的吸声系数，建

议选择超细玻璃棉、矿渣棉、岩棉板等性能良好的隔声、吸声材料，在建筑中采用薄板共振吸声结构，使其具有低频的吸声特性。采取吸声、隔声以及隔震措施后，噪声能大大减少，各主要设备的噪音可降低到 30.00dB（A）-50.00dB（A）之间，均可达到预期效果，可使噪声强度达到《工业企业厂界噪声分级标准》II类要求，昼间 $\leq 60.00\text{dB（A）}$ ，夜间 $\leq 50.00\text{dB（A）}$ 。

四、项目建设对区域经济的影响

要完成国民经济“十三五”及2020年远景规划，项目建设地必须加强工业载体的建设，优化工业产业布局，增强项目落户的承载力，发挥和创造好区位优势，加大招商引资力度，明确产业发展定位，增强产业聚集效应，培育特色产业群，形成规模效应，做强做大工业经济总量，才能促进工业经济持续、健康、快速发展。项目建设地的建设将是区域经济合作的大好时机，随着项目建设地的交通条件和城市基础设施的不断改善以及工业发展的硬件和投资软环境的进一步完善，将会吸引大量外来投资，因此，项目的实施，必将为项目建设地工业的腾飞带来新的发展机遇。

五、废弃物处理

投资项目的工艺过程是本着“技术先进、节能降耗、环境清洁”的原则，设备总体技术达到国内先进水平，减小了对环境的污染。

六、特殊环境影响分析

加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；尽量采用低噪声的施工工具；采用文明施工方法，降低噪声源；在高噪声设备周围设置掩蔽物；应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；设备调试尽量在白天进行。

七、清洁生产

投资项目对生产所需原料的购进、储存、领料、消耗都要有详细的记录和完善组织管理和监督机构，并根据原料和成品的性质，做出明显标识，分类分别存放，使生产场地做到清洁、整齐、安全，不会产生交叉污染。投资项目使用清洁的能源和原料、采用先进的生产技术装备，各主体工程总平面设计符合清洁生产的要求。投资项目以“清污分流、一水多用”的原则。在工艺流程设计上采用能源节约技术，使能源尽量循环利用，做到节能降耗。生产工艺设计采用先进的生产线，设备自动化程度和成品率高，生产设备耗能低、包装设备先进等优点，符合清洁生产的要求。

八、环境保护综合评价

投资项目设计严格执行国家和地方环境保护部门制定各项标准、规范和要求，贯彻“以防为主，防治结合”的原则，对生产的全过程实施污染控制。通过在项目工程规划设计中给予足够的重视并采取专门的治理措施，在项目施工、运营过程中采取行之有效的管理措施，可以防止污染因素造成环境的影响。

“十二五”时期，工业领域坚持把发展资源节约型、环境友好型工业作为转型升级的重要着力点，把节能减排作为转方式、调结构的重要抓手，大力推进技术改造，推广节能环保新技术、新装备和新产品，逐步完善节能减排工作体系，圆满完成“十二五”目标任务。工业能效和水效大幅提升，规模以上企业单位工业增加值能耗累计下降28%，实现节能量6.9亿吨标准煤，单位工业增加值用水量累计下降35%，提前一年完成“十二五”淘汰落后产能任务。工业清洁生产先进适用工艺技术大范围示范推广，开展有毒有害原料替代，工业产品绿色设计推进机制初步建立。工业资源综合利用产业规模稳步壮大，技术装备水平不断提高，五年利用大宗工业固体废物约70亿吨、再生资源12亿吨。节能环保产业快速增长，2015年节能环保装备、资源综合利用、节能服务等节能环保产业产值约4万亿元。

《中国制造2025》提出的创新驱动、绿色发展、智能制造、工业强基等基本方针和主要任务，具有高度的战略关联性和目标协整性。这些方针和任务立足建设制造强国的总体要求，又与主要发达国家应对工业4.0的举措形成战略呼应。从要素利用方式、生产流程变革、能源管理潜力及其效果来看，以创新为支点，绿色化与智能化互为条件、相互融合，将共同支撑中国工业整体素质的改善和全体系再造。为此，《规划》将《中国制造2025》确立的方针任务细化落地，进一步提出“实施绿色制造+互联网，提升工业绿色智能水平”。推动互联网与绿色制造融合发展，是大数据时代两化融合的提升和深化。企业利用移动互联网、云计算、大数据、物联网

以及分享经济等智能技术和模式，不仅为绿色产品设计制造销售提供新的研发理念、技术手段和商业模式，而且传统产业绿色改造、资源回收利用方式的绿色化创新同样需要丰富优质的数字资产和信息平台做支撑。

坚持“绿水青山就是金山银山”作为正确处理好环境保护与经济发展关系的思想指引和行动指南。生态文明思想高屋建瓴、深中肯綮、博大精深，是一个从实践到认识再到实践的循环开放体系，是被实践证明了的真理，是生态价值观、认识论、实践论和方法论的总集成，对于推动生态文明和美丽中国建设具有很强的科学性、针对性和指导性，是正确处理好环境保护与经济发展关系的思想指引和行动指南。

第十章 生产安全

一、消防安全

（一）消防设计原则

项目应严格按照上述条例及规范进行设计外，同时应贯彻“预防为主，防消结合”的方针，立足自救，并在自救的基础上充分依靠社会及公安消防的力量，当地消防局接报后可在15.00分钟内赶到火灾现场。项目承办单位在总图运输设计中严格执行各种规范和规定，保证建筑物及装置之间的消防安全距离，并在装置和建筑物之间设置消防安全通道。

（二）消防设计

地下楼梯间为防烟楼梯间，设置机械加压送风方式的防烟设施。楼梯间正压送风，前室不送风，正压送风量 25000.00³/h。

项目应配置一套“集中式火灾报警系统”。它由火灾探测器、功能模块、区域显示器和控制器组成，并装有 CRT 显示器，可对楼内相关设施的消防状态进行控制和监视。投资项目采用的闭式自动喷水灭火系统按《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084）的规定执行：

（三）消防总体要求

项目各建筑物之间以及各功能分区之间的防火间距严格按照有关消防规定执行；主体工程内部每隔不超过 220.00 米设置穿过建筑物的消防车道；每个分区之间的间距不小于 40.00 米；四周均设置环形消防车道；场外道路与场内主要道路路边之间的间距不小于 10.00 米；沿主体工程、仓库、=C30991 等建筑物四周设置不小于 6.00 米宽的环形消防车道，以便发生火灾时消防车能顺利进入任何一个扑救面灭火。项目承办单位在消防措施和设施方面采取水消防和化学消防相结合的方式；场区设置环状消防给水管网，并结合场区内循环水池组成消防供水系统，满足消防用水的需要。

（四）消防措施

联动控制要求包括：火灾报警后，应停止相关部位的空调通风系统并返回信号，启动相应的防排烟风机并返回信号；火灾确认后，消防控制室应能切断有关部位的非消防电源、并接通警报装置及应急照明和疏散指示

照明；火灾确认后，消防控制室应能控制电梯全部停于层并返回信号；其他如消防水系统的控制、防火卷帘门的控制、火灾警报装置与应急广播的控制等，均应符合火灾自动报警系统设计规范的要求。项目为Ⅱ级保护对象，采用集中消防报警系统。消防控制中心设在一层，主要设备包括集中火灾报警控制器和消防联动控制设备。项目承办单位根据生产运输及场区的消防要求，对场区四周设置环形的主、次道路网，既是运输道路，同时兼作消防车道，主、次干道的宽度按标准要求设计，确保消防车辆畅通无阻。

二、防火防爆总图布置措施

使用安全色、安全标志。凡容易发生事故危及生命安全的场所和设备设置安全标志，对需要迅速发现并引起注意，以防发生事故的场所、部位涂有安全色；对阀门布置比较集中，易因误操作而引发事故的地方，在阀门的附近均有标明输送介质的名称、符号等标志。按照《爆炸和火灾危险环境电力设备设计规范》GB50058-2014 的要求对全场的爆炸火灾危险区域进行划分，并按规定选用相应防爆型的电气设备。选择的电气设备应满足防爆等级的要求。

三、自然灾害防范措施

项目承办单位对于正常非带电设备金属外壳、构架等均要可靠接地；接地电阻不大于 4.00 欧姆；管道防静电接地电阻不大于 10.00 欧姆；电源插座选用带保护接地的安全插座。项目建设要求建筑物室内地坪高于室外

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/897153111032010004>