

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



烟台北方安德利果汁股份有限公司
Yantai North Andre Juice Co., Ltd.*
(於中華人民共和國註冊成立之股份有限公司)
(股份代號：02218)

海外監管公告

本公告乃烟台北方安德利果汁股份有限公司（「本公司」）根據《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第 13.10B 條作出。

茲載列本公司於二零二一年十二月三十一日在上海證券交易所網站刊發之《大連安德利果蔬汁有限公司 30 噸濃縮果汁生產線建設專案可行性研究報告》，僅供參閱。

承董事會命

烟台北方安德利果汁股份有限公司

董事長

王安

中國烟台，二零二一年十二月三十一日

於本公告日期，本公司執行董事為王安先生、張輝先生及王艷輝先生，非執行董事為劉宗宜先生，獨立非執行董事為姜洪奇先生、李煒先生及李堯先生。

*僅供識別

大连安德利果蔬汁有限公司
30吨浓缩果汁生产线建设项目

可行性研究报告

烟台富源企业管理咨询有限公司

二〇二一年十二月





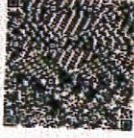
营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91370600593601281Y

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、许可、备案信息



名称 烟台高源企业管理咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 郑娟娟

注册资本 叁拾万元整
成立日期 2012年 03 月 28 日
营业期限 2012 年 03 月 28 日至 年 月 日

经营范围
企业管理咨询；安全生产信息咨询服务；建设项目可行性研究
报告和评价；建设项目节能评估报告编制；环境
影响评价报告编制；水土保持方案编制；建设项目职业病危害
评价报告编制；建设项目职业病危害工程控制方案编制；职业
卫生安全检测；公共安全技术检测；劳务派遣服务；工程项
目综合管理；工程施工管理；工程造价咨询；招投标代理；工
作场所职业卫生检测；职业病危害因素检测；职业病危害因
素检测；办公用品的批发与零售；国内各类广告的设计、制
作及代理、发布；影视策划。(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)

住所 山东省烟台市高新区海兴路11号容大东海岸115号



登记机关 2019 年 12 月 11 日



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目录

第一章 总论	1
一、项目名称.....	1
二、项目申报单位.....	1
三、项目概况.....	2
四、报告编制的依据.....	4
五、结论.....	5
第二章 项目建设背景及必要性	6
一、项目建设的背景.....	6
二、项目建设的必要性.....	7
第三章 市场分析	11
第四章 项目选址	13
一、项目建设选址.....	13
二、征地拆迁和移民安置规划方案.....	13
三、建设条件.....	13
第五章 建设规模与建设内容	21
一、建设规模.....	21
二、建设内容.....	21
第六章 产品方案、工程、设备及工艺流程方案	23
一、产品方案.....	23
二、建筑工程方案.....	23

三、工艺技术方案.....	28
四、设备方案.....	31
第七章 总图布置、场内外运输与公用辅助工程.....	33
一、总图布置.....	33
二、场内外运输工程.....	35
三、公共辅助工程.....	36
第八章 环境和生态影响分析.....	39
一、项目建设地周围环境现状.....	39
二、评价适用标准.....	39
三、环境影响分析.....	40
四、污染防治措施.....	42
五、环境管理与监测.....	45
六、分析结论.....	45
第九章 节能方案分析.....	47
一、设计依据.....	47
二、能耗状况和能耗指标分析.....	50
三、节能措施和效果.....	51
四、结论.....	58
第十章 劳动安全卫生与消防.....	59
一、设计依据.....	59
二、设计原则.....	59
三、职业安全.....	59

四、职业卫生.....	61
五、消防.....	62
第十一章 组织机构与人力资源配置.....	63
一、组织机构.....	63
二、质量保证措施.....	63
三、人力资源配置.....	65
四、劳动安全.....	66
第十二章项目实施进度.....	70
第十三章 投资估算及资金筹措.....	71
一、估算依据.....	71
二、估算范围.....	71
三、投资估算.....	71
四、资金筹措.....	73
第十四章 经济效益分析.....	74
一、财务基础数据.....	74
二、产品成本估算.....	74
三、产品销售收入及税金估算.....	75
四、利润及分配.....	76
五、财务盈利能力分析.....	76
六、财务现金使用分析.....	76
七、不确定性分析.....	77
八、财务评价结论.....	77

第十五章 社会影响及风险分析.....	78
一、社会影响效果分析.....	78
二、社会适应性分析.....	79
三、项目风险及对策分析.....	80
第十六章 结论与建议.....	83
一、结论.....	83
二、建议.....	83

第一章 总论

一、项目名称

30 吨浓缩果汁生产线建设项目

二、项目申报单位

单位名称：大连安德利果蔬汁有限公司

注册资本：捌仟万元整（新增投资 6300 万元，增资后为 1.43 亿）

经营范围：生产销售各种果蔬饮料；苹果香精、蔬菜、果渣的生物综合利用；农副产品（不含粮食）收购；铁制包装品；货物及技术进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可方可经营）

主营业务：浓缩苹果汁、浓缩梨汁、苹果香精

营业期限：每年 8-12 月份

资产负债：截止至 2021 年 11 月资产总额为 19517 万元，负债总额为 1891 万元，资产负债率为 9.68%。

企业投资人（或者股东）构成：烟台北方安德利果汁股份有限公司和徐州安德利果蔬汁有限公司；

主要投资项目：在原有 50 吨浓缩果汁生产线基础上，再新建一条 30 吨浓缩果汁生产线。

现有生产能力：日可加工苹果、梨等 1200 吨，每个年度榨季可加工苹果、梨等 12 万吨，生产浓缩果汁 1.5 万吨，新生产线日可加工苹果、梨原料 700 吨，每个年度榨季可加工苹果原料 6 万吨，生产浓缩果汁 0.6 万吨。

项目单位近几年信用情况：公司近几年无贷款业务（无银行信用评价），当地税务部门给公司的评价为 A 级。

三、项目概况

1、项目地址

项目拟选址辽宁省大连市瓦房店市赵屯乡郑屯村大连安德利果蔬汁有限公司厂区内。

2、主要建设内容

厂区原占地面积 130 亩，约 85200 平方米，本项目在原占地面积基础上新建建筑面积 4500 平方米，设备安装布置在原厂房内；

3、产品方案

本项目实施后，主要生产浓缩苹果汁，产量为 6000 吨，不含税单价 6900 元/吨，年销售收入 4140 万元。

4、项目优势

公司按最优的固定设施和设备的布局方式，符合国内外各类食品安全生产流程规定或要求，且公司经过美国 FDA、ISO9001、HACCP、BRC、KOSHER、HALAL 等国际认证及可乐、百事、日本三井株式会社等各国官方、三方、二方等各方认证认可。

生产工艺流程经多年积累，以最佳的生产流程搭配，实现最节能的方式，制造出最佳的浓缩果汁产品。公司拥有具有行业内，先进的生产技术，如：浓缩汁色值稳定技术、防止果汁二次沉淀技术、出汁率提高技术、超滤通量稳定生产技术等；

生产过程使用辅料，均经多年验证并改进，实现了使用最佳的辅料使用量，实现最优质果汁的产出，同时也保证了食品安全和节能环保的目的。

以产品品质为前提，通过技术评价，以实际需求来保证冷库的最佳和最节能的运行方式。

5、项目定员

本项目投产后需新增人员 60 人，季节性生产，每年 8-11 月为生产期，劳动定员结构合理、分工明确，满足企业管理与发展需要。

6、项目建设年限

该项目计划建设期为：6 个月，自 2022 年 3 月开始建设，2022 年 8 月完工。

7、项目投资

项目总投资 6300.00 万元，其中建设投资 4795.51 万元，流动资金 1504.49 万元。

项目总投资

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设期	营运期				
			1	2	3	4	5	6
一	项目总投资	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	固定资产投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.1	静态投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.2	动态投资	0.00	0.00	0.00				
2	流动资金	1504.49	0.00	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
二	资金筹措	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	项目资本金来源	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	企业自有资金	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00

2	项目长期负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	长期借款	0.00	0.00	0.00				

8、资金筹措

项目总投资 6300.00 万元，均为自筹资金。

9、经济指标

本项目生产负荷为 100%时年销售收入为 4140.00 万元，年利润总额 792.15 万元，净利润 792.15 万元。全部投资所得税后财务内部收益率为 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（ $I_c=8\%$ ）为 1451.31 万元；所得税前财务内部收益率 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（ $I_c=8\%$ ）为 1451.31 万元。以上指标均高于行业基准指标。总投资收益率 12.62%，资本金净利润率 12.62%，各项财务评价指标良好，盈亏平衡点 43.48%比较安全，因此，项目从财务角度评价是可行的。

四、报告编制的依据

- 国家及有关部委现行政策、法规及有关设计规范；
- 《产业结构调整指导目录（2019 本）》
- 《建设项目经济评价方法与参数》第三版（中国计划出版社）；
- 中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；
- 国家发改委关于项目可行性研究报告内容和深度规定要求；
- 国家、地方经济和社会发展规划及行业部门的发展规划；
- 国家有关的设计规范及法制、法规；
- 当地政府有关部门的相关规定；

- 项目建设单位提供的有关资料；
- 项目建设单位的委托合同书。

五、结论

1、项目建设符合国家产业政策，有利于促进企业技术进步，扩大生产能力，对实现可持续发展战略具有一定的促进作用，同时通过本项目建设的可以解决一部分人的就业问题，对促进瓦房店市当地经济发展，解决就业问题都将起着积极的影响作用，社会效益显著。

2、产品市场前景广阔。

3、该项目降低了建设投资，降低了产品的生产成本，提高经济效益。本项目建成后增强了企业的市场竞争能力，对公司今后的发展具有重要意义。

4、财务分析评价结果表明，全部投资财务评价指标较好，项目盈利能力较强，具有较好的经济效益，项目建设财务上可行。

第二章 项目建设背景及必要性

一、项目建设的背景

随着我国经济的迅速发展，人们的生活水平在逐步提高，消费意识的不断增强，消费结构正在发生根本性变化，对饮料的需求开始从嗜好型饮料向营养型饮料转变，果蔬汁是一种集保健、食疗、美容为一体的综合性饮品，经常饮用能有效为人体补充维生素以及钙、磷、钾、镁等矿物质，可以调整人体功能协调，增强细胞活力以及肠胃功能，促进消化液分泌、消除疲劳，全面改善人体健康状况，达到健身、减肥、养颜的效果，非常符合人们的健康的消费趋向。

在收入水平提高以及健康饮食观念的影响下，果蔬汁行业发展前景广阔，特别是在新兴发展中国家，消费需求增长迅速。浓缩果蔬汁加工业属于饮料工业范畴，它主要是为下游饮料生产企业提供原料和配料。由于我国丰富的水果、蔬菜资源和劳动力，因此，我国浓缩蔬汁行业具有很大的资源优势 and 成本优势。

然而从总体上来看，我国的果汁饮料总量尚少；某些产品质量水平不高，且不够稳定；原料基地建设尚落后于生产发展的需要，原料质量不稳定，来料不标准，已成为影响产品质量的重要因素；将影响到产品的市场开发，并进一步影响到产品在国内、国际市场的竞争力。这些关键的问题已成为制约我国果蔬汁饮料工业稳步前进的瓶颈，并亟待解决。

拟建项目的建设立足当地的丰富的果蔬资源优势，发展果蔬深加工将带动了种植业、加工业和饮料食品业的快速发展。其加工原料诸如水果、

谷物、蔬菜等的使用都成为农民增收的重要途径。对于提高人民生活质量，为国家增加税收、拉动就业、服务三农具有重要的意义。该项目就在上述背景下提出的。

二、项目建设的必要性

1、项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

深入实施《中国制造2025》，以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。

实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。推进制造业集聚区改造提升，建设一批新型工业化产业示范基地，培育若干先进制造业中心。

2、项目的水果、蔬菜初加工产业是解决水果、蔬菜等农产品“销售出路”和“产品增值”的根本途径。

随着农产品价格与国际市场的接轨，再靠农产品提价来提高农业生产综合效益、增加农民收入已不可能，据专家介绍，水果生产发展到一

定程度，必须靠加工业推动，果品加工能力提高10%，可增加直接经济效益300亿元。中国是“世界第一果园”，水果种植面积约1.5亿亩，年产量约占全球总量的17%，但初加工滞后影响产业优势的形成。我国水果加工比例很低，因此，中国应充分发挥资源优势，大力扶持发展水果加工业，变“第一果园”为“第一水果产品车间”，这是解决“销售出路”和“产品增值”的根本途径。

3、项目建设有利于形成完善的产业链，更好的促进浓缩果汁行业的良性发展。

近年来浓缩果汁行业产能增长过快，原料基地建设不足。随着果汁饮料的剧增，浓缩果汁的市场范围逐渐扩大，不少企业纷纷增加产能以应对急剧增长的市场，如此导致的结果是忽略了对原料基地的建设，原料果收购价格出现上涨，极大的压低了利润空间。

建设项目积极探索与市场农业和当地实际相适应的产业化组织形式和利益联结机制，将形成了“基地带农户”、“市场连农户”、“科技引农户”等多种生产经营模式。通过龙头带动和市场流通组织的促动，使各个生产环节形成完整的产业链，将实现各生产环节的有机结合，最终形成以龙头带动促基地建设，以基地建设促龙头发展，各环节相互促进的机制。

4、项目的实施有助于建立循环经济产业链，促进相关产业的可持续发展。

在果汁加工过程中，多数企业把提取果汁后的果渣废弃，少数果渣经干燥加工后作为生物饲料。但是如果从果渣中提取果胶，按10%提取率

计，干燥后的果渣每吨可提取100公斤果胶，从果渣提取果胶可增值7倍左右。项目企业积极推行无废料生产，建立苹果加工果汁，果渣加工果胶，废渣经生物分解加工饲料的循环经济产业链，不但极大地提高了苹果的综合利用水平，而且促进了苹果产业向质量型和效益型转变，有利于苹果产业的可持续发展。

5、项目的实施有助于增强当地农业的生产能力与竞争力。促进农业的现代化。

在经济全球化的大背景下，项目公司坚持创新机制与创新管理的原则，构建企业运行的新机制，走企业和农业有机结合的中国现代发展之路。坚持经济、社会、生态效益相结合的原则。做到经济、社会、生态效益统筹兼顾，既注重企业自身利益，又要顾及对农民的带动作用和对生态环境的保护作用。

项目的实施将提高周边地区的农业生产经营专业化水平和农民组织化程度，增强农业综合生产能力和市场竞争力，促进农业增长方式转变和农民增收中发挥了重要作用。与此同时，通过建立优质高效的农产品生产基地和农业企业，树立品牌意识，农产品市场竞争力和农业整体效益明显提高。

6、项目的实施将有效带动当地的经济的发展。项目公司将充分发挥省级龙头企业作用，利用当地的资源优势，

积极探索农业产业化经营之路，发展果品初加工，开拓国际市场，带动广大农民致富。项目的实施将有效解决了广大果农的等外果、残次果、风落果、老化品种果“卖果难”的问题。公司果品收购区域辐射周

边地区，直接带动果农上万余户，每年可为当地及周边果农增加上亿元经济收入。此外开发果渣初加工，还可以拉动了食品加工业、运输业、养殖业的发展，同时提供了大量的就业机会，对当地经济发展起到了巨大的推动作用。具有显著的经济效益、社会效益和生态效益。

第三章 市场分析

浓缩果汁是在水果榨成原汁后再采用低温真空浓缩的方法，蒸发掉一部分水份做成的，在配制 100%果汁时须在浓缩果汁原料中还原进去果汁在浓缩过程中失去的天然水份等量的水，制成具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物含量的制品。

浓缩苹果汁是采用新鲜苹果为原料，经过挑选、清洗、破碎、压榨、浓缩、杀菌等工艺，制成的一种果汁，是用于配制各种果汁及其饮料的最重要基料之一，也用于酿造，是国内外市场上苹果醋和苹果酒的主要原料。

2020 年度，中国浓缩苹果汁出口量约 420,395 吨，与 2019 年的约 385,600 吨相比，增加 9%。中国浓缩苹果汁行业大规模生产起始于上世纪九十年代后期，但由于中国有着丰富的苹果资源，发展速度十分惊人，仅十年左右就占据了世界浓缩苹果汁市场超过 50%的份额。1999 年，美国拟对中国浓缩果汁征收 91.84%的反倾销税。面对严峻的形势，烟台北方安德利果汁股份有限公司主动联合国内 11 家果汁加工企业奋力应对，并代表中国企业应诉，打赢了“洋官司”。安德利果汁公司是唯一获得零税率的公司。这一行动，挽救和保护了中国浓缩果汁行业，巩固了中国浓缩果汁产业在国际浓缩果汁行业中的地位。

世界主要浓缩苹果汁的产区除中国外，欧洲为第二大产区，因此除了世界经济的影响，欧洲浓缩苹果汁的产销情况也会影响到中国浓缩苹果汁的出口量和价格。目前世界苹果汁消费市场有 80%集中在发达国家，发达国家对苹果汁的需求已经基本形成刚性，需求量也保持较为稳定的状态，

虽然短期会受中美贸易摩擦的影响，但在这些主要的消费国家，已具有比较固定的市场需求，因此浓缩苹果汁总体需求量不会因中美贸易摩擦而减少。

同时，发展中国家人口众多，人们也越来越注重饮食的营养搭配，天然无添加的苹果汁无疑将是最好的选择之一。这个正慢慢成熟的消费市场必将成为未来苹果汁消费的腾飞区。长期来看，健康、纯天然的果汁将会受到越来越多消费者的喜爱。

长期来看，我国浓缩果汁行业未来前景看好，国内果汁饮料市场进一步推动了浓缩果汁的国内需求，在下游果汁饮料行业迅速发展及浓缩果汁企业不断创新的基础上，我国浓缩果汁行业发展前景乐观。

经过多年的发展，我国果汁产品的质量有了很大提高，国内果汁品牌需要进一步强化果汁市场的营销工作，推动我国果汁品牌的发展。

浓缩果汁可溶性物质含量高、耐贮藏、体积小，是很好的食品配料。我国有很多野生水果如刺梨、沙棘等。这些野生水果污染少，而且营养成分丰富，是良好的果汁原料。果汁生产企业如果能好好地开发利用这些资源，将其加工成我国特有的果汁，将会有很大的市场。

中国为浓缩果汁出口大国，目前我国浓缩果汁面向美国、俄罗斯、日本、南非、加拿大等国家出口。比重最大的是美国，俄罗斯居于第二，之后，依次是日本、南非、加拿大。

第四章 项目选址

一、项目建设选址

大连安德利果蔬汁有限公司 30 吨浓缩果汁生产线建设项目拟选址辽宁省大连市瓦房店市赵屯乡郑屯村大连安德利果蔬汁有限公司厂区内。

二、征地拆迁和移民安置规划方案

本项目建设不涉及到征地拆迁和移民安置。

三、建设条件

项目周围交通便利，水、电及其他配套完善，环境良好。本项目选址符合瓦房店市城市发展的总体规划，项目选址合理。

（1）地理位置

瓦房店市位于辽东半岛中西侧，介于北纬 $39^{\circ} 20'$ ~ $40^{\circ} 07'$ ，东经 $121^{\circ} 13'$ ~ $122^{\circ} 17'$ 。东与普兰店区毗邻，西濒渤海，南临金州区，北与盖州市接壤。全市总面积为 3794 平方公里，海岸线长 461.2 公里，占大连市海岸线总长度 1906 公里的 24.2%，其中陆地岸线长 423.2 公里。境内交通十分方便，四通八达，哈大铁路、哈大高铁、哈大公路、沈大高速公路（现称沈海高速公路辽宁段）纵贯南北，城八公路横穿东西，大连市北部地区东西大通道横贯北部三个乡镇。市区北距沈阳 292 公里，南距大连市区 104 公里。瓦房店市地势东北高西南低，千山余脉由东北向西南延伸，形成低山、丘陵、平原、陆地和滩涂结合的多种地貌类型，自然构成大体是“六山一水三分田”。

（2）地貌与地质

瓦房店市河流属季节性，冬春两季流量较小，多数断流。大多数河流

独流入海，源短流急，洪水汇流时间短。全市共有大小河流 118 条，流域面积由大到小依次为复州河、大沙河、浮渡河、岚崮河、苇套河、南极河、永宁河、九道河、鞍子河、红沿河、回头河，其中浮渡河为界河，大沙河、鞍子河是跨市区河流。

瓦房店市最大的河流是复州河，复州河流域面积为 1638 平方公里，其中瓦房店境内面积为 1342.7 平方公里。复州河发源于普兰店区同益街道老帽山南麓，是大连地区第二大河流。流经普兰店区的安波、同益和瓦房店市的松树、得利寺、太阳、老虎屯、复州、仙浴湾、杨家、三台子等 10 个街道、乡、镇，于三台满族乡西蓝旗的老羊头注入渤海。干流全长 137km。有一级支流 8 条，其中左岸有 4 条，以岚崮河为最大；右岸 4 条，以九道河为最大。该河属于山溪性河流，河流平均比降 1.5‰。流域内多年平均径流量 3.42 亿立方米。本流域干流上有大型水库 2 座——松树水库、东风水库，中型水库 1 座——七道房水库。支流上有中型水库 3 座——九龙水库、莲花水库、大河水库，小型水库 7 座。瓦房店市城市生活及工农业用水主要来自该河。1971 年在上游建成了松树水库，控制流域面积 302.4 平方公里，经除险加固后，水库总库容 1.67 亿立方米，兴利库容 9102 万立方米，是一座防洪、灌溉、供水、养鱼等综合利用大 II 型水库，主要担负瓦房店市的城市生活和工业供水任务。该河下游 1992 年建成东风水库，总库容 1.42 亿立方米，兴利库容 9370 万立方米。

(3) 气候特征

瓦房店属暖温带季风气候区，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，年平均气温 9.3℃，无霜期 165—185 天，平均降水量 580—750 毫米，全年太

阳总辐射量 143.3 千卡/平方厘米。

（4）社会条件

2020 年，面对严峻复杂的国内外形势特别是新冠肺炎疫情严重冲击，大连市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记关于东北、辽宁、大连振兴发展的重要讲话和指示精神，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，经济运行稳步回升，社会大局和谐稳定，决胜全面建成小康社会取得决定性成就。

经辽宁省统计局统一核算，大连市全年地区生产总值 7030.4 亿元，比上年增长 0.9%。其中，第一产业增加值 459.2 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 2815.2 亿元，增长 4.3%；第三产业增加值 3756.0 亿元，下降 2.5%。

全年地方一般公共预算收入 702.7 亿元，比上年增长 1.4%，其中税收收入 471.5 亿元，下降 5.4%。一般公共预算支出 1002.0 亿元，比上年下降 1.4%。其中，教育支出 119.3 亿元，增长 2.9%；卫生健康支出 72.9 亿元，增长 9.0%；住房保障支出 34.0 亿元，增长 3.8%。

全年居民消费价格比上年上涨 2.1%，其中消费品价格上涨 2.9%，服务价格上涨 0.7%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 2.1%，工业生产者购进价格比上年下降 5.2%。

全年农林牧渔及服务业总产值 916.6 亿元，比上年增长 2.8%。全年粮食种植面积 26.8 万公顷，比上年增加 0.5 万公顷。地方水产品产量 226.5 万吨，增长 2.4%。粮食总产量 128.5 万吨，蔬菜及食用菌总产量 174.6 万

吨，水果总产量 180.4 万吨。猪牛羊禽肉产量 84.4 万吨，禽蛋产量 26.6 万吨，奶产量 5.6 万吨。

年末全市累计建成都市型现代农业园区 95 个，拥有市级以上农业产业化重点龙头企业 191 家、农民专业合作社示范社 202 家、示范家庭农场 145 家，“三品一标”有效认证(登记)总数 456 个。农业机械总动力 240.5 万千瓦，农业综合机械化水平达 82.1%。全年 11 个品牌入选 2020 年辽宁省百强农产品品牌。

全年社会消费品零售总额 1828.0 亿元，比上年下降 11.5%。

分消费类型看，商品零售 1713.7 亿元，下降 10.2%；餐饮收入 114.3 亿元，下降 26.3%。

全年限额以上单位商品零售额中，汽车类比上年增长 0.2%，石油及制品类下降 26.9%，粮油、食品类下降 8.2%，服装、鞋帽、针纺织品类下降 29.8%，中西药品类下降 1.5%，家用电器和音像器材类下降 29.7%，日用品类下降 0.1%，通讯器材类增长 44.4%，化妆品类增长 5.0%，金银珠宝类下降 25.4%，烟酒类下降 0.3%，饮料类下降 10.8%，文化办公用品类增长 7.4%，家具类下降 33.5%，书报杂志类下降 4.8%，体育、娱乐用品类下降 36.3%，五金、电料类下降 1.9%，建筑及装潢材料类增长 88.2%。全年限额以上单位通过公共网络实现零售额 47.6 亿元，比上年增长 2.4%。

全年固定资产投资（不含农户）比上年增长 0.1%。其中，建设项目投资下降 5.4%，房地产开发投资增长 5.9%。分产业看，第一产业投资与上年持平，第二产业投资下降 18.2%，第三产业投资增长 10.9%。分经济类型看，国有控股投资比上年增长 1.2%，民间投资下降 2.3%，外商及港澳

台商投资增长 16.5%。全年高技术产业投资比上年增长 131.0%。

全年房地产开发施工面积 3711.9 万平方米, 比上年下降 3.7%; 竣工面积 167.3 万平方米, 下降 42.9%。商品房销售面积 714.8 万平方米, 比上年增长 8.5%, 其中住宅销售面积 629.1 万平方米, 增长 4.4%; 商品房销售额 950.9 亿元, 增长 20.6%, 其中住宅销售额 849.3 亿元, 增长 17%。

全年新增外商投资企业 247 家, 新增合同外资额 20.3 亿美元。新批投资总额 1000 万美元以上的外资项目 18 个, 其中投资超亿美元的项目 2 个。实际利用外资 6.6 亿美元, 比上年增长 2.2%。其中, 第一产业实际利用外资 0.03 亿美元, 比上年下降 73.4%; 第二产业实际利用外资 1.52 亿美元, 增长 64.4%; 第三产业实际利用外资 5.05 亿美元, 下降 6.9%。中国香港、日本、德国、英属维尔京群岛、新加坡分列实际利用外资来源地的前五位。

全年进出口总额 3854.2 亿元, 比上年下降 11.7%。其中, 进口 2181.6 亿元, 下降 10%; 出口 1672.6 亿元, 下降 13.8%。分贸易方式看, 一般贸易进出口下降 1.4%; 加工贸易进出口下降 20%。从企业性质看, 国有企业进出口下降 26.3%; 民营企业增长 9.8%; 外商投资企业下降 24.5%。全年对“一带一路”沿线国家进出口 1287 亿元, 下降 3.3%。前五大贸易伙伴分别是日本、欧盟(不含英国)、沙特阿拉伯、美国和东盟。

全年备案境外投资项目 38 个, 协议投资总额 1.9 亿美元, 按可比口径计算比上年下降 86.2%。对外承包工程营业额 1.8 亿美元, 比上年下降 50.1%。对外劳务合作人员实际收入总额 2.0 亿美元, 比上年增长 14.5%。

全年公路货物周转量 262.3 亿吨公里, 水运货物周转量 1507.4 亿吨

公里，民航货物周转量 0.7 亿吨公里。公路旅客周转量 25.5 亿人公里，水运旅客周转量 1.5 亿人公里，民航旅客周转量 60.9 亿人公里。全年沿海港口货物吞吐量 3.3 亿吨，比上年下降 8.8%；集装箱吞吐量 511 万标箱，下降 41.7%。拥有集装箱班轮航线 99 条，其中外贸航线 86 条，内贸航线 13 条。全年空港旅客吞吐量 858.8 万人次，比上年下降 57.2%；纯货邮吞吐量 12.3 万吨，下降 29.2%。大连国际机场全年航班起降 8.3 万架次；航线总数达到 255 条，其中国内航线 233 条，国际和地区航线 22 条，与 123 个国内外城市通航。

全年邮政业务总量 52.3 亿元，比上年增长 20.6%。邮政业全年完成函件 495.4 万件，快递 2.1 亿件；快递业务收入 33.9 亿元，增长 14.8%。全年电信业务总量 686.9 亿元，比上年增长 19.4%。年末电话用户 1012.2 万户，其中固定电话用户 126.8 万户，移动电话用户 885.4 万户。年末固定互联网宽带接入用户 224.7 万户，比上年末增长 12.1%，其中固定互联网光纤宽带接入用户 214.1 万户，增长 16.7%。年末移动互联网用户 760 万户，其中手机上网用户 754.2 万户。全年移动互联网接入流量 8.4 亿 G，比上年增长 26.9%。

年末金融机构本外币各项存款余额 16003.8 亿元，比年初增加 1370.1 亿元，其中人民币各项存款余额 15512.5 亿元，增加 1348.7 亿元。本外币各项贷款余额 12952.4 亿元，比年初增加 426.1 亿元，其中人民币各项贷款余额 12628.5 亿元，增加 631.0 亿元。全年跨境人民币结算 884.9 亿元。

全年保险业原保险保费收入 368.7 亿元，比上年下降 0.7%。其中，财

产险 86.4 亿元，下降 1.4%；人寿保险 220.7 亿元，下降 4.1%；意外伤害保险 7.6 亿元，增长 12.4%；健康保险 54.1 亿元，增长 15.4%。支付各类保险赔款及给付 104.1 亿元，增长 9.1%。其中，财产险 55.0 亿元，增长 17.6%；人寿保险 33.4 亿元，增长 0.8%；意外伤害保险 1.3 亿元，下降 1.7%；健康保险 14.4 亿元，增长 1.3%。

辖区证券经营机构全年有价证券交易额 34711.9 亿元，比上年增长 36.4%。其中，A 股交易额 20140.4 亿元，增长 54.2%；债券现货及回购交易额 13490.8 亿元，增长 12.7%；基金交易额 721.9 亿元，增长 106.8%。

全年期货（期权）成交量 22.1 亿手（单边），比上年增长 62.8%，占全国期货（期权）市场的 36.0%；成交额 109.2 万亿元（单边），增长 58.4%，占全国期货（期权）市场的 25.0%。全年交割量 30.3 万手，下降 13.3%。

全年接待游客 3997.3 万人次，比上年下降 61.5%。其中，接待国内游客 3985.2 万人次，下降 61.2%；接待海外过夜游客 12.1 万人次，下降 89.4%。旅游总收入 610.3 亿元，下降 63.2%。其中，国内旅游收入 605.9 亿元，下降 62.5%；旅游外汇收入 6290.7 万美元，下降 89.3%。年末全市共有旅游星级饭店（宾馆）103 家，旅行社 483 家，国家 A 级旅游景区 56 个。全年举办展会 35 个，展出面积 42.0 万平方米，参观人数 140.1 万人次。

全年常住居民人均可支配收入 41880 元，比上年增长 2.6%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 47380 元，增长 2.0%；农村常住居民人均可支配收入 21558 元，增长 7.9%。全年常住居民人均消费支出 26168 元，比上年下降 3.9%。其中，城镇常住居民人均消费支出 30158 元，下降 4.2%；农村常住居民人均消费支出 11423 元，下降 1.1%。

全年人工造林面积 2 万亩，其中荒山造林 1.5 万亩，人工更新 0.1 万亩，退化林分修复 0.4 万亩；完成农村“四旁”植树 203 万株；森林抚育 5 万亩；育苗面积 2172.7 公顷，生产苗木 1.6 亿株。森林覆盖率 41.5%，林木绿化率 50%。

全年新建各类农村饮水安全巩固提升工程 14 项，完成水土流失治理面积 6.5 万亩，治理河道长度 14 公里，除险加固小型水库 9 座。

全年规模以上工业综合能源消费量 4006.9 万吨标准煤，比上年增长 40.8%。能源加工转换效率 90.3%，比上年提高 3.7 个百分点。重点耗能工业企业原油加工单位综合能耗比上年提高 1.2%，电厂火力发电标准煤耗提高 0.5%，吨钢综合能耗下降 2.3%，吨水泥综合能耗下降 0.8%。规模以上工业发电量 581.1 亿千瓦时，比上年增长 2.8%，其中核能发电量 327.0 亿千瓦时，下降 0.1%。

全年市区空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 10 微克/立方米、25 微克/立方米、50 微克/立方米、30 微克/立方米，均符合国家二级标准（GB3095-2012）。空气质量指数（AQI）二级以上（优良）天数 332 天，其中一级（优）天数 137 天。

在用地级以上城市集中式饮水水源地碧流河水库、英那河水库各评价指标均值均达到地表水 II 类标准，各断面水质均符合相应考核目标要求。全年优良海水水质占比 99.1%。区域声环境昼间平均等效声级为 53.2 分贝，功能区声环境监测点次达标率昼间为 95.1%、夜间为 77.4%。

第五章 建设规模与建设内容

一、建设规模

本项目实施后，主要生产浓缩苹果汁，产量为 6000 吨，不含税单价 6900 元/吨，年销售收入 4140 万元。

二、建设内容

厂区原占地面积 130 亩，约 85200 平方米，本项目在原占地面积基础上新建建筑面积 4500 平方米，设备安装布置在原厂房内。

原单体建筑面积表

大连安德利公司房产面积统计表				
序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证
1	果汁车间	3256	1	是
2	果渣车间加料池	5390	1	是
3	办公楼	2193.36	3	是
4	综合楼（宿舍、餐厅）	2701.8	2.5	是
5	锅炉房	813.96	1	是
6	冷库	6773.68	1	是
7	东门卫	44.2	1	是
8	冷库操作间、仓库办公室	304.56	1	是
9	空压机室，压力罐室	228.8	1	是
10	仓库	1080	1	是
11	磅房	143.52	1	是
12	污水气浮室	142.2	1	是
13	污水调节池室	66	1	是
14	南门卫	31.5	1	是
15	井房	150	1	是
16	公寓楼	2849.2	4	是
17	发货大棚	1924	1	否
18	污水（化验室、配电室二层楼）	202.64	2	否
19	污水泵房	25.65	1	否
20	污水鼓风机房	42.25	1	否

建筑密度：22861 平方米/85200 平方米×100%=26.8%

本项目新增建筑面积 4500 平方米，具体如下：

新增单体建筑面积表

序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证
1	料台	1800	1	否
2	污水池	2700	1	否

新增建筑面积后，总建筑密度为：27361 平方米/85200 平方米×
100%=32%。

第六章 产品方案、工程、设备及工艺流程方案

一、产品方案

本项目实施后，主要生产浓缩苹果汁，产量为 6000 吨，不含税单价 6900 元/吨，年销售收入 4140 万元。

二、建筑工程方案

1、设计依据

- (1) 《民用建筑设计通则》JG37-87
- (2) 《建筑设计防火规范》GB50016-2006
- (3) 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》
- (4) 《建筑设计防雷设计规范》GB50057-94
- (5) 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- (6) 《建筑钢结构防火技术规范》CECS200:2006
- (7) 《钢结构设计规范》GB50017-2003
- (8) 《建筑给水设计规范》GBJ15-88

2、项目用地基本情况及功能分区

厂区原占地面积 130 亩，约 85200 平方米，本项目在原占地面积基础上新建建筑面积 4500 平方米，设备安装布置在原厂房内。

原单体建筑面积表

大连安德利公司房产面积统计表				
序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证

1	果汁车间	3256	1	是
2	果渣车间加料池	5390	1	是
3	办公楼	2193.36	3	是
4	综合楼（宿舍、餐厅）	2701.8	2.5	是
5	锅炉房	813.96	1	是
6	冷库	6773.68	1	是
7	东门卫	44.2	1	是
8	冷库操作间、仓库办公室	304.56	1	是
9	空压机室，压力罐室	228.8	1	是
10	仓库	1080	1	是
11	磅房	143.52	1	是
12	污水气浮室	142.2	1	是
13	污水调节池室	66	1	是
14	南门卫	31.5	1	是
15	井房	150	1	是
16	公寓楼	2849.2	4	是
17	发货大棚	1924	1	否
18	污水（化验室、配电室二层楼）	202.64	2	否
19	污水泵房	25.65	1	否
20	污水鼓风机房	42.25	1	否

建筑密度：22861 平方米/85200 平方米×100%=26.8%。

本项目新增建筑面积 4500 平方米，新增单体建筑面积如下：

新增单体建筑面积表

序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证
1	料台	1800	1	否
2	污水池	2700	1	否

新增建筑面积后，总建筑密度为：27361 平方米/85200 平方米×100%=32%。

3、厂区给水

厂区给水主要为生活供水和消防供水。

（1）生活用水

生活用水由供水泵通过供水管网提供。供水泵设于泵房内，由变频器控制流量和压力来满足生产、生活的用水量和用水压力的要求。供水泵型号为 SLW80-250（I），设两台，互为备用。供水管网采用枝状。供水管

道材料，DN<75 者为镀锌钢管，DN≥75 者为给水铸铁管，厂区内均采用埋地敷设，埋设深度为覆土厚度不小于 0.70 米，管道作防腐处理。

（2）消防用水

消防系统采用独立的供水管网，厂区室外消防管网采用环状，由消防泵从水池取水，满足消防用水量和水压要求。系统的水压稳定采用稳压装置（稳压泵+气压水罐）。

（3）排水

项目产生生活污水排入市政管网。

4、供电工程

（1）供电负荷

项目用电从供电可靠性考虑不能出现停电。因为如果在生产过程出现停电将会造成设备损坏，产生较大的经济损失，所以公用工程的供电应按二级负荷考虑。

（2）供电方案选择

当地供电部门可为本项目提供充足的电力，电源电压等级为 10kV。

项目用电负荷等级按照二级考虑，对供电的可靠性要求较高，故拟采用高压侧双回路供电，两个电源互为备用，并装备备用电源自动投入装置，该装置安装在母线分断断路器上，正常时两段母线由两个工作电源供电，当其中一个电源发生故障被切除后，母线上分段断路器自动合闸，由另一个工作电源供给变配电所的负荷，低压侧采用单母线分段供电，当其中一路电源出现故障或检修变压器时，另一路电源可以为本项目的大部分重要设备提供电力，而且配电更加方便灵活可靠。

项目变电所内新增 630kVA 电力变压器 2 台，电力变压器采用抬高地坪的方式安装，全厂的低压设备的配电电压为 $\sim 380/220V$ ，其中动力配电设备配电电压为 $\sim 380V$ ，照明设备配电电压为 $\sim 220V$ ，检修电源采用 $\sim 12V$ 。全厂采用放射式与树干式相结合的方式供电，各车间根据负荷情况设置相应的动力配电箱，以放射式与树干式相结合的方式为各用电设备供电。变电所引至各车间的电力线路采用 VV22-1kV 铠装铜芯电力电缆埋地直埋敷设，埋地深度不小于 0.7 米，穿越道路时加钢管保护。各车间内的电力线路采用 VV-1kV 铜芯电力电缆沿电缆桥架架空敷设，少数地方需穿钢管沿墙、屋面等敷设，照明线路一般采用 BV-0.45/0.75kV 铜芯塑料线穿钢管暗敷设。

车间内动力配电箱选用 GHL 型配电箱，照明配电箱选用 PXT (R) 型铁制配电箱。

5、防雷、防静电与接地

厂区内需要对建筑物进行防雷保护，建筑物为三类防雷建筑物，可在其易受雷击处装设避雷带并做好防雷接地，其接地电阻不应大于 30Ω 。

低压配电系统的接地形式采用 TN-C-S 系统，正常情况下不带电的电气设备的金属外壳、构架及穿线钢管等均应可靠接地。电气设备接地电阻不应大于 4Ω ，因为防雷与电气设备共用统一的接地极，所以要求厂区的接地系统的接地电阻不应大于 4Ω 。

建筑物的每一电源进线都应做等电位联接，各个总等电位联结端子板应互相连通，每一电源进线近旁的金属管道，建筑物的金属结构以及电源箱的 PE (PEN) 母排等均应与总等电位联结端子板连通。

6、采暖通风工程

(1) 室外气象参数

冬季空调计算温度	-9℃
冬季通风计算温度	-1℃
夏季空调计算温度	29℃
夏季通风计算温度	27℃
夏季空调计算湿球湿度	26℃
年平均气温	12.3℃。
极端最高温度	40.1℃
极端最低温度	-21.5℃
年均最高气温	32℃
年均最低气温	-8℃

(2) 采暖要求及负荷

采暖采用热水采暖系统，采用上供下回双管式热水采暖系统，由厂区热网上接入，由汽-水换热机组转换为热水后供暖。暖气片选用 TFD2-6-5 型稀土铸铁散热器。

7、地震设防

本项目所在地为 7 度地震区，根据工业与民用建筑防震设计规定，本项目建筑物按 7 度设防。

8、消防

各主要建筑物均按二级耐火等级建造，在各建筑物内设置有室内消防栓，同时设有二个室外消防水泵接合器。厂区若有火灾，可以较及时地扑

灭。

另外本项目拟在各车间设置部分干粉灭火器，以备在火灾刚发生时使用，以避免用水灭火而导致损坏仪器设备。

三、工艺技术方案

1、 指导思想和设计原则

- (1) 追求新知识、新技术的综合灵活运用。
- (2) 追求技术创新和技术突破。
- (3) 追求资源的综合而充分的利用环境效益。
- (4) 劳动生产效率高，在维修过程中耗能少。
- (5) 符合环境保护及安全、卫生要求。

(6) 为保证形成生产能力及保证产品质量和技术水平，本项目投资重点为：厂房建设以及项目所需设备及动力配套设施，考虑相应的环保、职业安全投资和保证维修质量等其他费用。

2、 实施原则

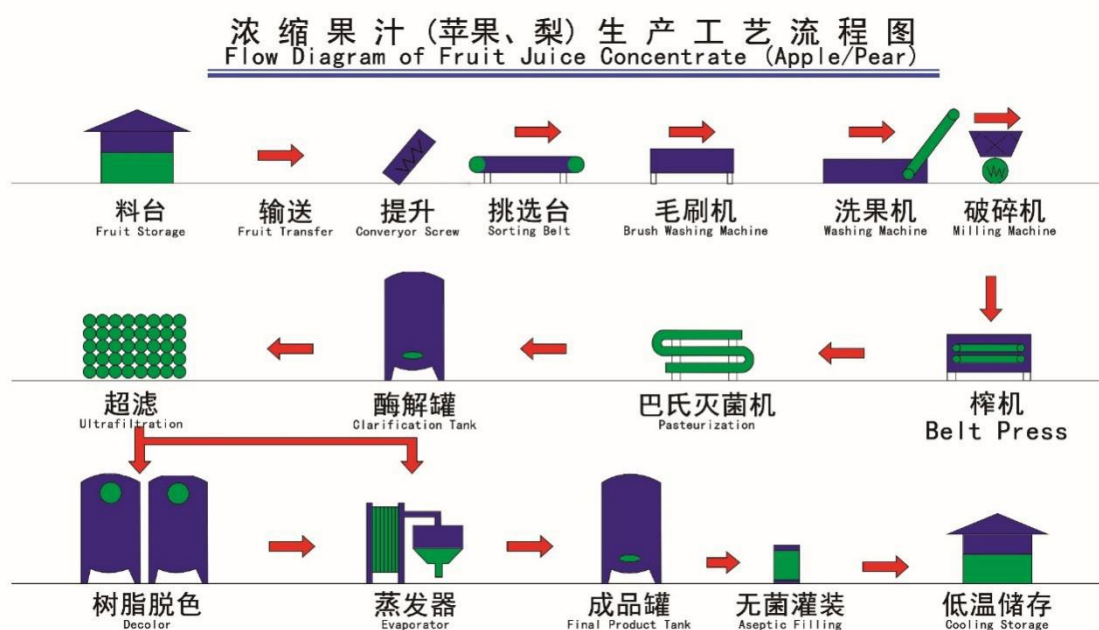
以科学发展观为指导，以国家相关政策、法规、规划为依据，结合项目性能和特点，按照循环经济和节约资源的要求，兼顾社会经济、环境效益，确保建设项目实现。主要遵守以下原则：

- 充分利用现有资源，节约投资，加快项目速度。
- 坚持“少投多产”和“一机多用”的原则，选用精度和质量都能满足本项目产品方案要求的设备。有重点地采用机械化、自动化设备，以提高产品质量，有利于安全生产、减轻劳动强度和提高效率；在提高零件质

量为主要目标的前提下，新增关键设备以高起点、先进、高效、适用为主，有重点的区分并立足于国内、外一流工艺装备配套，以满足生产发展与国际接轨的需要，使产品的加工质量达到国际先进水平。

• 注意环境保护，坚持采用无污染、少污染的新技术、新工艺，选用低噪声、节能型设备，坚持按“三同时”原则进行。

3、工艺流程



(1) 挑选:

本过程主要包括清洗与分选。清洗方法有流水槽漂洗、刷洗、喷淋等，常将几种方法结合起来使用。分选的主要目的是去掉机械损伤果，去除杂质，多采用人工挑选。

(2) 破碎

破碎工序是提高出汁率的重要工序，破碎果块的大小要适宜，本项目采用国内先进的锤式破碎机等破碎设备。

(3) 榨汁

压榨是制汁工艺的重要环节，一般要求出汁率高，汁液色泽好，营养物质损失少。由于果实中果胶含量较高，破碎后直接取汁时出汁率低，且汁液混浊，可加入果浆酶使果胶分解，酶解温度小于 30℃。本项目使用先进的带式压榨机及备件（BFRU2500LR 型）。

（4）澄清

澄清是制汁工艺的关键工序。粗滤后的果汁，常存在一些悬浮物，主要成分是纤维素、蛋白质、果胶等物质，它们的存在严重影响了果汁的透明和稳定。采取方法有用果胶酶与淀粉酶分解大分子物质。

（5）杀菌

本工艺采用巴氏杀菌和高温瞬时杀菌法。瞬时杀菌：96℃左右，30 秒，本项目使用先进的板式无菌灭菌机（PTR. 15T 型）。过滤工序也具有冷杀菌的功效。

（6）灌装

本项目引进先进的无菌灌装机（AS-II-1000/2"型），确保产品在灌装过程中不受杂菌污染，保证产品质量。

工艺流程的先进性：

公司按最优的固定设施和设备的布局方式，符合国内外各类食品安全生产流程规定或要求，且公司经过美国 FDA、ISO9001、HACCP、BRC、KOSHER、HALAL 等国际认证及可乐、百事、日本三井株式会社等各国官方、三方、二方等各方认证认可。

生产工艺流程经多年积累，以最佳的生产流程搭配，实现最节能的方

式，制造出最佳的浓缩果汁产品。公司拥有具有行业内先进的生产技术，如：浓缩汁色值稳定技术、防止果汁二次沉淀技术、出汁率提高技术、超滤通量稳定生产技术等；

生产过程使用辅料，均经多年验证并改进，实现了使用最佳的辅料使用量，实现最优质果汁的产出，同时也保证了食品安全和节能环保的目的。

以产品品质为前提，通过技术评价，以实际需求来保证冷库的最佳和最节能的运行方式。

四、设备方案

设备名称	型号	台\套	预算单价	预算合计
供水泵	IHT150-315, 200M3/H, 30m	2	52,000.00	104,000.00
潜水泵	200M3/H, 30m	8	52,000.00	416,000.00
前处理输送螺旋		1	198,404.00	198,404.00
挑选台	1120*7200mm	1	108,680.00	108,680.00
洗果机	1410*4600mm	1	209,990.00	209,990.00
破碎机	30T/H	2	98,000.00	196,000.00
除草筛		1	57,200.00	57,200.00
果浆输送系统		1	217,109.00	217,109.00
果浆果汁缓存系统		1	385,797.80	385,797.80
榨汁机		1	3,540,503.00	3,540,503.00
榨汁机输送螺旋		1	163,328.00	163,328.00
榨汁机清洗水系统		1	215,199.20	215,199.20
混汁罐区		1	299,730.00	299,730.00
酶解罐区		1	704,936.00	704,936.00
超滤系统		1	2,132,515.00	2,132,515.00
树脂系统		1	4,454,059.80	4,454,059.80
蒸发器系统		1	4,276,696.00	4,276,696.00
成品罐区		1	620,220.00	620,220.00
罐装机		1	1,767,675.00	1,767,675.00
CIP 清洗设备		1	1,096,080.00	1,096,080.00

冷却塔	450	2	230,000.00	460,000.00
冷却塔供水泵	550	2	70,700.00	141,400.00
空压机+冷干机		1	121,000.00	121,000.00
空压机罐		1	10,230.00	10,230.00
蒸汽分气缸		1	13,200.00	13,200.00
车间移动离心泵		1	8,360.00	8,360.00
榨机排风降温系统		1	86,000.00	86,000.00
灌装机排风降温系统		1	42,000.00	42,000.00
无菌过滤器		20	6,050.00	121,000.00
反渗透装置	20吨/小时	1	536,000.00	536,000.00
锅炉	12吨锅炉	1	1,975,000.00	1,975,000.00
果渣烘干线		1	1,650,000.00	1,650,000.00
果渣烘干线土建工程		1	420,000.00	420,000.00
蒸汽桁架		1	520,000.00	520,000.00
蒸汽管道安装		1	275,000.00	275,000.00
果渣车间脱销除尘塔		1	805,000.00	805,000.00
管道投资		1	1,352,162.00	1,352,162.00
污水站	处理700方水	1	5,340,000.00	5,340,000.00
冷库大罐		16	291,000.00	4,656,000.00
冷库大罐压力变送器		16	5,940.00	95,040.00
冷库大罐防泄露阀门		32	7,877.00	252,064.00
冷库大罐电控系统		1	320,000.00	320,000.00
料台		1	1,790,000.00	1,790,000.00
配电		1	570,000.00	570,000.00
清水池		1	90,000.00	90,000.00
污水池		1	350,000.00	350,000.00
输送沟		77	2,045.00	157,465.00
变压器		1	125,000.00	125,000.00
锅炉基础		1	280,000.00	280,000.00
高压清洗机		3	27,900.00	83,700.00
蒸发器基础		1	350,000.00	350,000.00
冷库大罐基础		16	39,000.00	624,000.00
				44,783,743.80

第七章 总图布置、场内外运输与公用辅助工程

一、总图布置

1、总平面布置的原则

(1) 要满足生产工艺要求，保证生产作业线连续、短捷、方便。要使场内外运输配合协调，避免往返运输和作业线交叉，避免人流货流交叉。

(2) 要考虑合理的功能分区，保证有良好的生产联系和工作环境，各种动力设施要尽量靠近负荷中心，以缩短管线，节约能源。

(3) 要结合场地地形、地质、地貌等条件，因地制宜并尽可能做到紧凑布置，节约用地。

(4) 建筑物的布置应符合防火、卫生规范及各种安全规定和要求，满足地上、地下工程管线的敷设、绿化布置以及施工的要求。

(5) 要注意厂容，应与城市或区域总体规划相协调，要注意并减少污染源对周围环境的影响。

(6) 有利管理、方便生活，要为生产管理和职工劳动创造方便良好条件。

(7) 要考虑园区发展要求，使近期与远期发展相结合，近期建设要集中，避免过多过早占用土地。

2、总平面布置的内容

厂区原占地面积 130 亩，约 85200 平方米，本项目在原占地面积基础上新建建筑面积 4500 平方米，设备安装布置在原厂房内，原单体建筑面积如下：

大连安德利公司房产面积统计表

序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证
1	果汁车间	3256	1	是
2	果渣车间加料池	5390	1	是
3	办公楼	2193.36	3	是
4	综合楼（宿舍、餐厅）	2701.8	2.5	是
5	锅炉房	813.96	1	是
6	冷库	6773.68	1	是
7	东门卫	44.2	1	是
8	冷库操作间、仓库办公室	304.56	1	是
9	空压机室，压力罐室	228.8	1	是
10	仓库	1080	1	是
11	磅房	143.52	1	是
12	污水气浮室	142.2	1	是
13	污水调节池室	66	1	是
14	南门卫	31.5	1	是
15	井房	150	1	是
16	公寓楼	2849.2	4	是
17	发货大棚	1924	1	否
18	污水（化验室、配电室二层楼）	202.64	2	否
19	污水泵房	25.65	1	否
20	污水鼓风机房	42.25	1	否

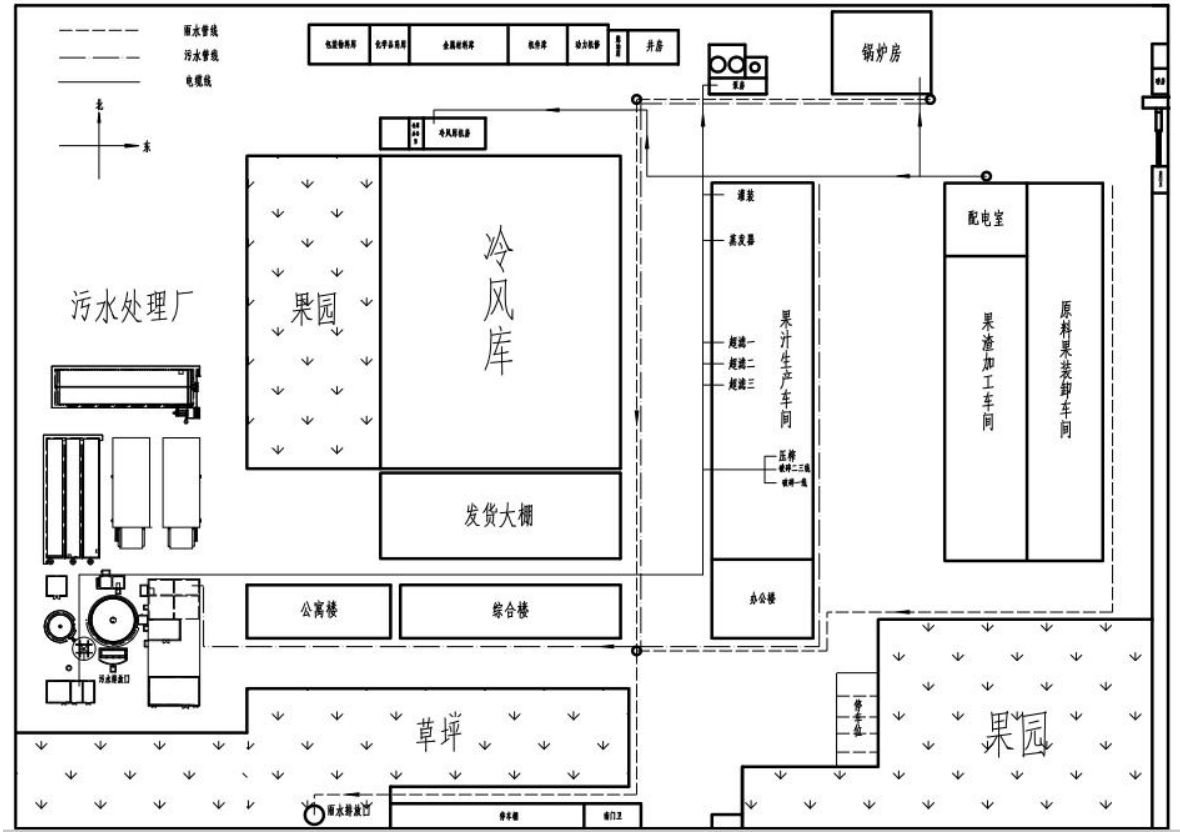
建筑密度：22861 平方米/85200 平方米×100%=26.8%。

本项目新增建筑面积 4500 平方米，新增单体建筑面积如下：

新增单体建筑面积表

序号	名称	建筑面积（平方米）	容积率	是否有房产证
1	料台	1800	1	否
2	污水池	2700	1	否

新增建筑面积后，总建筑密度为：27361 平方米/85200 平方米×100%=32%。



3、竖向布置原则及方案

(1) 竖向布置原则

在竖向布置中，对自然地形进行合理的利用和改造，使所确定的厂房地坪标高能够满足生产流程和工厂运输的要求，有利于防洪及场地排水，并与工业企业内的场地竖向控制高程相协调，尽量减少土方石方工程量。

(2) 竖向布置方案

拟建厂区地势平坦、开阔，设计采用平坡式竖向布置，场地设计标高根据总体规划图确定，与工业园区内道路的标高相协调，基础余土就地平整，达到场地土方平衡。

本场地排水方式：各区通过四周的道路收集雨水，然后通过到路边的雨水口排入厂区雨水管线。

二、场内外运输工程

1、运输原则

(1) 规划场内和外部运输做到物料流向合理，场内和外部运输、装卸、贮存形成完整的、连续的系统；

(2) 项目的外部运输应尽量依托社会运输系统；

(3) 主要产出品、大宗原材料和燃料的运输，应避免多次倒运，降低运输成本，提高运输效率。

2、运输方式

项目建成后，根据每年的运输量，确定本项目无须自建外部运输设施，其运输方式如下：厂内运输主要依靠叉车和手推车；厂外运进原辅材料，用公路运输的方式；产品销售主要采用公路运输的方式运达目的地。

3、运输设备

本项目的厂内运输设备主要使用本单位购买的运输设备；厂外运输设备的配置以租赁和委托的形式，使用社会运输系统。

三、公共辅助工程

1、给、排水工程方案

厂内用水主要是生产用水、生活用水，水源来自瓦房店市市政自来水管网。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

2、供电

本项目供电可就近接入供电主干线。用电设备主要包括机器设备生产用电及照明设备用电等。

拟建项目用电来自瓦房店市电网，拟建项目电源由上级变电站提供10kv 电源，拟建1座10kv 配变电站；全厂生产用电负荷等级为二级；一

般照明、空调设备用电为三级负荷。

配变电室出线采用电缆埋地敷设，送至各用电点，车间内配电方式根据工艺布置、容量大小等采用放射式或树干放射混合式。厂区内导线全部采用阻燃型聚氯乙烯绝缘护套电缆，均采用电缆沟内敷设。

3、防雷措施

该项目各主要建筑物均属三类防雷，故可以按照第三类工业建筑物和构筑物设防雷装置。

低压配电系统的接地形式为 TN-S 系统，厂房内所有的金属机架、管道、金属设备外壳和电气设备正常情况下不带电的金属外壳均应按上述系数做接零保护，可能受雷击的建筑物屋面应做避雷网，引下线暗设，防雷电阻不大于 $30\ \Omega$ ，所有建筑物电源入户均应做重复接地，接地电阻不大于 $10\ \Omega$ 。

4、通风

为保证厂房内空气流通，避免混浊空气和生产过程中可能产生的粉尘对职工的健康造成影响，本项目应考虑在厂房的墙壁上或者屋顶位置设置排风机。另外，为了避免夏季车间内温度过高，可以考虑在厂房内设置部分吊扇，以保证车间工人的正常工作。

5、地震设防

本项目所在地瓦房店市为 7 度地震区，根据工业与民用建筑防震设计规定，本项目建筑物按 7 度设防。

6、消防

各主要建筑物均按二级耐火等级建造，在各建筑物内设置有室内消防

栓，同时设有二个室外水泵接合器。厂区内若有火灾，可以较及时的扑灭。

本项目拟在车间设置部分干粉灭火器，以备在火灾刚发生时使用，以避免用水灭火而导致损坏产品。

第八章 环境和生态影响分析

一、项目建设地周围环境现状

1、水

地表水环境质量现状：

地面水环境质量状况符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

地下水环境质量现状：

地下水环境质量现状总体良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II类标准。

2、环境空气

环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，环境空气质量优良天数为 358 天，占全年 98.1%。

3、声环境

区内平均等效声级昼间为 53.6 分贝，夜间为 42.3 分贝，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，主要声源为交通噪声。

声环境符合相应功能区噪声标准要求。

二、评价适用标准

1、环境质量标准

- 《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。
- 《城市区域环境噪声标准》GB3096--1996 中 2 级标准。

2、污染物排放标准

- 《污水排入城市下水道水质标准》CJ3082-1999

- 《大气污染物综合排放标准》GB16297--1996 表中二级标准
- 《工业企业厂界噪声标准》GB12348--90 中二类标准
- 建筑施工执行《建筑施工场界噪声限值》GB12523—90

3、政策依据

- 《中华人民共和国环境保护法》，1989.12；
- 《中华人民共和国水污染防治法》，1996.5.15 修订；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》，1996.8.29 修订；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3.1；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，1995.10.20
- 《中华人民共和国环境影响评价法》2003.9.1；
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》2002.6.29；
- 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》

1998 年 11 月 29 日。

- (87) 国环字第 002 号文附件《建设项目环境保护设计规定》。

三、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

施工期的主要环境污染物、污染源及影响如下：

(1)废气：主要包括汽车运输、建筑垃圾、材料堆置产生的扬尘，车辆、施工机械排放的废气和装饰装修工程产生的甲醛等有机废气。

其中扬尘对环境的影响较为突出。

(2)废水：主要为施工过程中的生产废水和施工人员的生活废水。

生产废水主要产生于水泥混凝土工程养护过程，用水量约占总水量的

90%以上，其中大部分蒸发掉，少量渗入地下。另外还有少量生活污水，这些生活污水经收集后就近排入污水管网，对环境影响不大。

(3)噪声：主要为施工机械（如挖掘机、推土机、装载机等）运行时产生的噪声，运输车辆进出产生的噪声等。

施工噪声是对工地周围影响较大的环境问题，一方面施工噪声的噪声级较高，另一方面噪声持续的时间也相对较长，因此对周围的环境影响也较大。

(4)固体废物：施工期间产生的固体废物主要为施工产生的弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，均属于一般固体废物。

一般固体废物如果处置不当，将对环境产生不利影响：一是影响区域景观环境卫生，造成视觉污染，影响旅游和当地居民的生活；二是雨季时易造成水土流失，影响地表水环境质量；三是造成局部区域大气中 TSP 浓度增高。

2、营运期环境影响分析

本项目对环境的影响主要在营运期，营运期的主要环境污染物、污染源及影响如下：

(1)废气

项目运营后主要是新增的生产废气，产生于新增 12 吨生物质颗粒锅炉。项目所在区域周围无环境敏感点，工程建成后，在典型日气象条件下，从总体上看，周围环境颗粒物浓度增加值较小，对周围环境影响甚微。

(2)废水

项目在存储过程中会产生的废液，主要废水为原料果清洗用水及生活

废水。冷却循环水无其他污染物。生活污水主要是员工日常盥洗、粪便污水以及食堂含油废水。

(3)噪声

设备运转等产生的噪声。

(4)固体废弃物

固体废弃物及生活垃圾，包括边角废料、日用废品、食品废渣等。

四、污染防治措施

1、施工期环境污染防治

(1)废气污染防治措施

为控制施工扬尘对附近环境空气的影响，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，其中对控制扬尘污染的措施应主要包括：

①建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，可在工地四周设置 1.8M 以上围挡，围挡间无缝隙，围挡底端设置防溢座。

②采用商品混凝土，这样可以大大减少水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

③工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘的物质应当密闭处理。

④工地建筑脚手架外侧应当设置防尘网或防尘布。

⑤运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料或渣土，装载渣土、垃圾等高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或采用密闭车斗，以防止运输过程中的飞扬和洒落。

⑥坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加苫布

覆盖，以防止建材扬尘；对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。

(2) 废水污染防治措施

建筑施工单位应采取如下措施以减缓废水对周围环境的影响：

① 施工期间产生的大量泥浆水和雨水含有大量的悬浮物，工程施工单位应该在工地建废水沉淀池，一切外排水必须先经沉淀后才能外排，这样可以避免堵塞城市下水道。

② 做好建筑材料和废料的管理，防止其成为地面水的二次污染源。

③ 另外，应该注意避免雨天作业，防止雨水冲刷造成的水体污染。

(3) 噪声污染防治措施

建筑施工单位应采取如下措施以减缓施工噪声对周围环境的影响：

① 选用低声级的建筑机械和施工工艺技术，尽量降低施工设备运行过程中产生的噪声声级，如振捣器等。

② 对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

③ 在施工场地周围设置简易隔声屏障，减轻噪声对周围环境的影响。

④ 使用商品混凝土，可有效减轻建筑施工噪声的环境影响。

⑤ 土石方开挖作业必须在白天进行，严禁夜间施工。

⑥ 模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

⑦ 需要连续作业的必须经相关主管部门的同意，并公告附近居民，尽量少用哨子、喇叭、笛等指挥作业，减少人为噪声。

⑧ 装修阶段，切割作业应在室内进行，严禁夜间施工。

通过采取以上措施，施工场地边界噪声控制在国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的指标要求范围内。

(4)固体废物污染防治措施

为防止建筑垃圾对周围的环境影响，施工单位必须采取如下措施：

①弃土等建筑垃圾分类堆放，尽量综合利用，弃土尽可能用于绿化或筑路。

②弃土及建筑垃圾外运过程中应用苫布遮盖，严禁沿途洒落。

③严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，处理处置建筑垃圾，并按市有关部门的要求，经指定线路，运至政府指定地点，严禁乱堆乱放。

④加强对施工作业和施工人员的管理，开挖的土方及时收集处置，减少土方堆存量。

⑤建筑工地设置垃圾箱，并教育施工人员不要乱丢垃圾，进行文明施工。

⑥工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月将工地内的建筑垃圾及渣土等清理干净。

2、营运期环境污染防治

本工程建成营运后的污染物主要是废气、废水、噪声、固体废物，经处理后均能实现达标排放，对内、外环境基本无不利影响。

(1)废气

增加布袋除尘系统及脱硫、脱硝系统，新增的废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014》。可保证厂区内和周围大气的质量。

(2)废水

新增生产污水及生活污水排入公司污水处理站，经公司污水处理站进行处理排放符合《辽宁省污水综合排放标准 DB21/1627-2008》。

(3) 固体废弃物

果蔬加工残留的废弃物将有专人收集，回收利用。生活垃圾全部实行袋装化，集中收集后送至指定的垃圾点堆放，再由垃圾车及时运至垃圾场进行处理；垃圾在储存过程中应注意密封。

(4) 噪声

车间生产过程中，机械设备运转过程中会产生一定的噪声，采取的主要降噪措施有：

选用低噪声设备；改善润滑系统；设备采用加防震垫或采用防震沟等设备基础的减振处理，减少对周围环境的影响；对宜设隔声罩的部位加设隔声罩隔离装置。

通过以上措施，厂界噪声可以达到 GB12348-2008 中的 2 类区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

五、环境管理与监测

按照有关规定，公司设置了环保机构。根据公司的特点及实际情况，将环保机构与节能、职业安全卫生机构合成一个部门，具体负责公司环保、节能、安全卫生工作的日常管理与推进工作。

六、分析结论

综上所述，本项目在建设期和运营期，只要认真落实废水、废气、固体废弃物、噪声防治措施，严格按照环保部门对本工程的环保治理措施，执行“三同时”、“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”，通过治

理，各种污染物排放均满足国家有关环保标准要求，就能做到对周围环境影响较小，维护好该区域的生态环境。

第九章 节能方案分析

一、设计依据

能源短缺已成为当今世界的重大问题之一，各国对能源问题都给予了极大的关注，合理利用能源，降低能耗被列为经济发展的重大课题。这是针对资源环境压力日益增大的突出问题提出来的，体现了建设资源节约型、环境友好型社会的要求，是现实和长远利益的需要。本方案的设计依据包括与本项目相关的法律法规、发展规划、产业政策以及相关行业的标准和规范。

（一）法律法规

《中华人民共和国节约能源法》中华人民共和国主席令[2007]第 77 号；

《中华人民共和国可再生能源法（修正案）》中华人民共和国国家主席令[2009]年第 23 号；

《中华人民共和国清洁生产促进法》中华人民共和国国家主席令[2012]年第 54 号

《中华人民共和国电力法》中华人民共和国主席令[1995]第 60 号；

《中华人民共和国建筑法》中华人民共和国主席令[1997]第 91 号；

《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令[2008]第 4 号；

（二）行业、产业及其他节能政策

《清洁生产审核暂行办法》国家发改委、国家环保总局令[2004]第 16 号；

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

《国务院关于加强节能工作的决定》国发[2006]28 号；

《固定资产投资项目节能审查办法》国家发改委令[2016]第 44 号；

《关于进一步加强淘汰落后产能工作的能知》国发[2010]7 号；

《关于进一步加强中小企业节能减排工作的指导意见》工信部办[2010]173 号；

《关于进一步加强工业节水工作意见》工信部节[2010]218 号；

《能源效率标识管理办法》国家发改委、国家质监局 17 号令；

《国家发展改革委关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》发改环资〔2007〕21 号

（三）规划、行业准入

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《辽宁省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

《大连市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（四）相关标准及规范

《综合能耗计算通则》GB/T2589-2008；

《企业能源审计技术通则》GB/T17166-1997；

《节能监测技术通则》GB/T15316-2009；

《企业能耗计量与测试导则》GB/T6422-2009；

- 《企业节能量计算方法》 GB/T13234-2009；
- 《工业企业能源管理导则》 GB/T15587-2008；
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》 GB/T17167-2006；
- 《企业能量平衡通则》 GB/T3484-2009；
- 《评价企业合理用电技术导则》 GB/T3485-1998；
- 《评价企业合理用热技术导则》 GB/T3486-1993；
- 《节水型企业评价导则》 GB/T7119-2006；
- 《节能措施经济效益计算与评价》 GB/T13471-1992；
- 《热量单位符号与换算》 GB2586-1991；
- 《供配电设计规范》 GB50052-2009；
- 《节电技术经济效益计算与评价方法》 GB/T13471-2008；
- 《中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价值》 GB18613-2006；
- 《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》 GB20052-2006；
- 《能源管理体系要求》 GB/T23331-2009；
- 《单位产品能源消耗限额编制通则》 GB/T12723-2008。
- 《公共建筑节能设计标准》 DGJ08-107-2012
- 《机械行业节能设计规范》 JBJ-2004
- 《机械工厂年时基数设计标准》 JBT2-2000
- (五) 节能技术、产品推荐目录
- 《中国节能技术政策大纲》 计交能[2006]905 号；
- 《中国节水技术政策大纲》 国家发改委[2005]第 17 号；
- 《节能机电设备（产品）推荐目录（第一批）》 工节[2009]第 41 号；

《节能机电设备（产品）推荐目录（第二批）》工节[2010]第 112 号
 《节能机电设备（产品）推荐目录（第三批）》工节[2011]第 42 号
 《节能机电设备（产品）推荐目录（第四批）》工节[2013]第 12 号。

（六）国家明令淘汰的用能产品、设备、生产工艺等目录

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》工节[2009]67 号。

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》工节[2012]14 号

其他企业提供的相关基础资料

二、能耗状况和能耗指标分析

项目消耗的能源种类主要是电力、原煤，耗能工质为新鲜水。

1、水

本项目用水量约为 18000 吨。

项目用水来源于市政管网，其水质符合生活饮用水卫生标准。

2、电

年电能消耗量 96（万 kW·h）

3、原煤

项目年大概使用 2700 吨。

项目年综合能耗如下：

序号	主要能源和耗能工质名称	折标煤系数	实物能源		实物能源年耗量折标煤（t）	备注
			计量单位	年耗量		
1	新鲜水	0.0857kgce/t	万 t	1.8	1.55	不计入能耗总量

2	电	0.1229kgce/kw·h	万 kw·h	96.00	117.99	当量值
		0.3055kgce/kw·h			293.28	等价值
3	原煤	0.7143tce/t	t	2700.00	1928.61	
	合计				2046.6	当量值
					2221.89	等价值

三、节能措施和效果

1、原则：

(1) 合理选择和利用能源，因地制宜地选择能源种类和质量，减少自产能源的种类和数量，尽可能做到能源综合利用。

(2) 采用先进合理的节能设备。

(3) 动力站房尽量布置在接近负荷中心，减少线路损耗；根据生产流程合理布局，使运距短捷。

2、合理选择设计参数

根据国家有关标准尤其是行业标准，将国内已投产的同类项目资料对比分析，提出合理的生产工艺流程和设计参数，避免参数取值过高，使建构物及设备过大，形成“大马拉小车”，造成能源浪费。认真贯彻国家产业政策和行业设计规范，严格执行节能规定，努力做到合理利用能源和节约能源。

3、采用合理的处理工艺

(1) 各工艺专业在系统设计中优化，以选择最佳的系统方案，提高效率和水的利用率，降低厂用电率，节约能源。

(2) 设计中吸取已建同类工程的成熟经验，优化各工艺系统设计方案，使各工艺系统简洁安全，使布置紧凑合理，节省了管道和压力损失，

节省了投资。本项目在工艺平面布置时，将变电所布置在车间内靠近各自的负荷中心，以满足各专业的节能要求。

(3) 水系统在各进排水口装设流量计，便于节能计量和分析，调整运行参数。提高各系统的自控、管理水平，加强计量。

(4) 总平面布置中，合理布置工艺，以减少室外管道、沟道和电缆长度。如布置靠近电力出线方向，节省电缆长度。

4、设备节能

(1) 在工艺设备选型上及方案确定上尽可能使生产任务与设备能力相平衡，充分发挥设备生产效率，在为确保生产能正常运行所必须的备用设备外，不留过多的富余量及备用机台，在确定产品规模时，要照顾到关键设备的能力，力求其规模经济合理。

(2) 所用设备在满足产品技术要求的前提下，优先选择能耗低的设备，避免“大马拉小车”。

(3) 采用高效节能灯，在同样功率下，光通量较普通光源大，从而达到提高光效和节约能源目的。电动机变压器均采用高效率、低损耗的设备，降低电消耗。

(4) 在各类电机、风机与各种辅机选择上，优先考虑原机械部、电力部推广使用的节能型产品。如电机选用 Y2 系列，风机选用高效风机。

(5) 精心设计工艺系统，合理选择辅机设备容量，避免过大的辅机储备系数，以降低用电。

(6) 采用低耗节能变压器，降低变压器损耗。

5、给排水

(1) 设计中做好水量平衡，注意了水量节约，也注意了给排水系统的合理设置。充分利用水源的水压直接给水，减少加压所需电能。

(2) 在生活水泵出水管上安装水表，用以计量系统用水量和生活及杂用水量。

(3) 建筑物内卫生器具采用分质供水，即厕所大、小便器均使用二次利用水冲刷，以减少一次水用水量。

6、暖通与空调

(1) 建筑物的规划布置应有利于自然通风，建筑物的朝向宜采用南北或接近南北向。

(2) 厂房建筑强化自然通风，车间屋顶设有气窗或无动力风帽，厂房四周设有高位气窗，尽量减少机械通风排气装置。建筑通风设计应处理好室内气流组织，提高通风效率。

(3) 所有风机均采用高效、低噪风机。选用有节能技术的空调制冷设备。

(4) 风管选用防腐、保温、消声、质轻的超强复合玻纤风管。

(5) 冬季与夏季空调系统用最小新风量，过渡季随室外温度的变化，逐渐加大新风量。

(6) 为同时满足工艺生产和节能的需求，夏季空调温度为 $26 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，冬季空调温度 $22 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

(7) 空调工段设置完善的自动控制系统，随时根据室内外温度的变化调整冷热源的流量。

(8) 对采用采暖、空调设备的办公建筑，可采用机械换气装置（热

量回收装置)。

7、照明节能措施

• 优先使用自然光

一般场合下，人的眼睛最适合自然光，而且自然光的显色性是所有光源中最好的。优先使用自然光不但可减少人工照明，节约用电，而且对人们的身心健康有益。

• 电光源选用的原则

电光源的选用要满足使用场所的照明需求；获得好的光效，保证节能和环保效果；合适的色温；稳定的发光，包括频闪、电压波动、光通量变化等；良好的启动性能；寿命长；性能价格比好。

• 合理设置照明

照明都设有有一定高度的一般照明，电光源高度越高，照度越低。车间各区域对照度的要求不同，如采用一般照明来满足整个不同区域、不同照度要求，则照明功率就很大，造成电能浪费。应根据实际情况，减少一般照明，相应增加局部照明，即采用混合照明方式，不但能满足各种照度要求，而且能较大程度节约照明功率。

• 采用控制照明线路

照明线路加装稳压装置，起稳定电压作用；照明线路加装节电器，可相应降低灯具的端电压；照明线路加装智能控制装置，不但可控制电压，而且可控制灯的亮度、开关时间等。

• 选择节能灯具

选择有 3C 标志和有节能认证标志的节能灯，光效、使用寿命、安全、

谐波等各项性能指标有保障，在使用寿命期内才能真正省电省钱。否则，有可能适得其反，省电不省钱，或产生用电不安全因素，如谐波超标，影响供电质量等。

- 加强照明用电管理是照明节电的一个重要方面。照明节电管理主要以节电宣传教育和建立实施照明节电制度为主。企业实行经济责任制时，将节电纳入考核内容，能促进企业职工树立节电意识，对照明灯做到合理控制，使职工养成随手关灯的习惯。灯泡积污时，其光通量可能降到正常光通量的 50%以下，灯泡、灯具、玻璃、墙壁不清洁时，其反射率和透光率也会大大降低。为了保证灯泡的发光效果，工厂应根据照明环境制订定期清扫灯泡、灯具、墙壁的制度，并按制度切实有效地执行。

- 照明线路的损耗约占输入电能的 4%左右，影响照明线路损耗的主要因素是供电方式和导线截面积。

8、电气

本项目应当委托具有检验检测技术条件的单位每二至四年按照《用电设备电能平衡通则》（GB/T 8222-2008）规定进行一次电平衡测试，并据此制定切实可行的节约用电措施。同时应当遵守《评价企业合理用电技术导则》（GB/T 3485-1998）和《产品电耗定额和管理导则》（GB/T 5623-2008）的规定，积极采取经济合理、技术可行、环境允许的节约用电措施，制定节约用电规划和降耗目标，做好节约用电工作。

（1）合理选用电力电缆

电缆的选型与敷设应符合要求，应尽量减少电缆中间接头的数量。加强电缆运行中检查，防止电缆损坏或被老鼠等咬坏，防止电缆运行中过热，

增加电力损耗。合理设计配电线路的导线截面，如果输电线路导线截面过小的，导致供电时电流增大，线路上的电压降增大，电能损耗也增大。

减少线损率的有效措施：

(a) 提高负载功率因数，减少无功电流，采用无功就地补偿和提高负载自然功率因数；

(b) 合理提高线路运行电压，变压器可采用带载分接头调压开关；

(c) 合理安排负荷分布；

(d) 配电变压器尽量安排在负荷中心，缩短低压线路的长度；

(e) 输电线路采用合理的经济电流密度。

(2) 选用节能型变压器

选用干式变压器，既能满足防火要求，又能减少变电所使用面积，并使变压器在经济负荷去运行。两台变压器之间设低压联络，既提高供电可靠性，又保障在节假日及检修期间，退出不必运行的变压器，以减少不必要的变压器损耗。变压器一般使用寿命长达几十年，用高效节能型变压器替代高能耗变压器，不但可提高能源转换效率，而且在寿命期节电效果相当明显。

选购变压器时遵循如下选用原则：

尽量选用低损耗、高效节能变压器；

根据负载情况，选择合理容量的变压器；

变压器平均负载系数应大于 70%；平均负载系数经常小于 30%时，应酌情调换小容量变压器；

提高负载功率因数，以提高变压器输送有功功率的能力；

合理配置负载，尽量减少变压器的运行台数。

（3）无功补偿措施

在变压器的低压侧加装无功自动补偿装置的补偿方式，仅仅满足了供电公司少送无功给用户的要求。对用户内部来说，配电网络内无功电流并没有减少，多余的线损仍然没有降低，这样的补偿方式只对距离变压器较近的负载补偿有效果。无功补偿的根本原则是就地同步补偿，只有这样才能真正减少线路中的无功电流。本项目对大功率设备、负荷较集中的用电单元等都采用了就地补偿措施。

（4）电动机节电措施

- 对水泵电机、风机电机等变负荷电机进行变频控制以节省电能。
- 提高电机效率

电动机的效率高低直接决定其耗电多少，例如：一台 45 千瓦电机效率提高 1%，年节电近 4000kWh。高效电机比 Y 系列电机效率要提高 3%左右，所以本项目在电机选型时，优先选用 YX、YE、YD、YZ 等系列的高效电机，节电效果明显。

采取改善电机拖动系统的调节方式、改进工艺拖动的调速方式、优化电机系统的运行和控制等综合措施，提高电机系统运行效率。保证电动机运行环境良好、保证电动机温升不超过标准。

- 提高负载的自然功率因数，从源头上减少无功功率

一般来说，异步电动机额定负荷时功率因数在 0.8 以上，而空载时在 0.1—0.2 左右，由此可见功率因数与负荷关系密不可分。项目从以下几方面着手提高自然功率因数：电动机负载与容量相匹配，防止“大马拉小车”

现象；如实际负载只是电动机负载的 30%左右时，启动、运行时应采用减压启动、运行，如三角形与星形切换；选用高效设备或自身有无功补偿装置的设备。

通过以上电气节能措施，可达到电气节能的要求。

9、节水措施

推广采用节水技术，推行节水用水器具，提高用水效率，节约水资源。采取相关装置或设施保证冷却水的循环及回用。

选择节水龙头关键看开关的速度，灵敏的控制开关可缩短水流时间，节省水流量。

水力系统如果缺少压力调节装置，会造成系统局部水压不平衡。为保证需求，不得不提高水泵的扬程来克服系统的最大阻力，增加了水泵的电能消耗。本项目将产生水力不平衡的管道加装压力平衡装置，并加以调节，即可降低水泵的扬程，从而降低电耗。

四、结论

1、根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，该项目属于鼓励类投资项目。

2、本项目符合国家、地方和行业节能设计规范、标准。

3、本项目选择设备均达到国内或国际先进水平，能耗低、效率高、节材率高，节能效果显著。

4、从项目需要及当地能源供应来看，项目选用电力作为生产能源是合理的，供应是有保证的。

第十章 劳动安全卫生与消防

一、设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- 2、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 3、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 4、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 6、《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- 7、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；
- 8、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；
- 9、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）；
- 10、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）；
- 11、《用电安全导则》（GB/T13869-2008）。

二、设计原则

认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，严格执行国家有关劳动安全，劳动卫生方面的政策法规，切实做到劳动安全与卫生工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，对影响职工安全卫生的有害因素，采取综合措施，改善工人工作的劳动卫生条件，做到有针对性、经济性和实用性，保证工厂的安全生产和职工的身心健康，并达到国家或地方规定的劳动卫生安全标准。

三、职业安全

1、总图布置

总图布置应使工艺流程合理，运输路线短，功能区明确，最大限度地保证职工人身安全。

2、交通运输

为确保运输安全，厂区道路主干道与次干道路面宽度符合交通安全的规定。道路充分考虑物流、人流分开，并设有必要的安全标志。易燃、危险物品的运输均采用专用车辆，专人管理。

3、建筑安全

各建筑物之间的安全距离均满足规范要求，做好自然采光与自然通风设计，对于西晒严重的建筑物采取必要的遮阳措施。

4、防机械伤害

(1)对于机械传动设备，其运转部分采用防护罩、防护屏、联锁保护，并定期检查与保养，以保证设备在良好工作状态下运转；

(2)机器设备要进行定期检查、检修，保证其完好状态；

(3)各相关场所设安全信号、安全色和安全标志等，以防止和降低职工意外伤害事故的发生；

(4)作业过程中首先要正确穿戴好劳动防护用品，严格遵守操作规程；注意力要集中，要注意观察机械设备的运转情况。

5、电气安全

所有间构筑物均符合防火、防毒、防雷击等安全措施；高低压电器设备及外露金属设施均设有接地保护；高低压电器设备在正常条件下的带电部分，绝缘的金属外露部分及安装的金属支架均应进行保护接地。车间内移动的用电设备和生活间的插座采用 TN-C-S 制，危险及潮湿场所的电气

线路设置漏电保护开关。

6、噪声控制

选用高效低噪声设备，并采取相应消声及减震基础等隔声、降噪措施。

7、防暑降温与防寒采暖

在人员固定或密集的作业点，采用岗位送风方式或在立柱上设壁式风扇进行空气调节，以改善劳动条件。

8、规章制度

认真贯彻执行国家有关劳动保护的规章制度，保证安全生产、文明生产。制定车间管理制度，要求职工遵守操作规程，严禁违章操作。操作人员上岗前必须接受专门的安全技术教育，进入车间要更换工作服。

四、职业卫生

1、认真贯彻执行有关卫生法规及有关规章制度，建立卫生监督体系，严格卫生管理，经常组织培训生产操作人员，强化卫生意识。

2、制定标准的职业卫生操作规范，要求生产操作人员认真遵守，严禁违规操作。

3、生产操作人员必须定期进行健康检查，新参加工作和临时参加工作的操作人员必须进行健康检查，取得健康证后方可上岗，保证上岗人员的身体健康。

4、生产人员应严格执行操作规程，上班前应更换工作服、帽子、口罩等。

5、定时对生产工器具、生产设备进行清洗、消毒；定期检修设备，防止污染，影响工作人员身体健康。

6、经常清扫卫生，不准堆放杂物，减少活媒介(鼠、昆虫)藏匿孳生，车间窗户均设置纱窗，门设置空气幕，以防小动物。车间内不准堆放与生产无关的物品。

五、消防

在厂区布置上，利用现有地形条件，兼顾近期使用要求和远期发展规划，保证消防道路畅通，工程建筑物间距满足消防间距要求，建筑物内部通道畅达，宽度及安全出口数量符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)。

室外消防给水管道布置成环状，消防栓沿道路十字路口布置，两个消防栓之间间距不大于 120m。根据规范要求，在室外设置必要的消防专用器具。

车间内安置室内消火栓系统，在不易采用用水消防的部位，如：变配电室等部位设置手提式干粉灭火器。

第十一章 组织机构与人力资源配置

一、组织机构

为了确保工程的顺利进行，需要成立“工程筹建处”，专门负责项目的组织、协调、领导、实施工作。拟聘请有关专家担任项目的技术顾问，配合项目进行重大技术问题的咨询与决策。

二、质量保证措施

为保证质量目标的实现，项目管理小组中应配备经验丰富的专业技术人员和技工，狠抓质量、进度、安全三条主线，确保工程保质保量地完成。

1、文件和资料控制

在文件资料控制方面，严格控制对工程质量有影响的所有文件。严格按图施工，及时进行联系单的收发工作，由项目工程师负责将联系单按编号直接发到各施工员，并将施工图纸及时按联系单进行修改，以便施工人员能够准确及时的按联系单修改进行施工，避免错误施工。

2、物资采购质量控制

管件及材料的质量和供应是影响工程质量及进度的一个重要环节，本项目将严格按照国家要求对所用到的管件及土建材料进行公开招投标采购。在主要材料进场后还将组织甲方及监理人员共同进行验收并及时复验。对构成工程实体，并对工程质量要求有重大影响的物资，如管网必须在合格分承包商选择控制；对工程质量影响较小的物资，如辅助材料等主要控制采购途径，防止假冒伪劣产品。

预算员按项目经理编制的月度计划汇总出月需用材料量交于材料部门，材料部门根据预算部门提供的资料和施工部门的进度要求及质量部门

的质量、要求编制材料月供应计划，交项目经理审批后付诸实现。材料部门根据施工总进度安排和月度计划及时将施工所需要的物资送至现场，保证工程顺利进行。

3、过程控制

施工进度控制

(1) 管理原则：抓好开工前准备工作和竣工扫尾，苦干、巧干争速度。

(2) 管理办法：抓好开工前准备工作，及时组成项目管理班子，分工负责，重点抓好临时设施及内业准备工作。

抓好各施工班组队伍的施工进度，在确保劳动保护的前提下，适当延长每班作业时间，并与施工公司签订合同明确正常的施工人数。当某绿化场地工作紧张时，可组织其他场地施工人员帮助其进行抢工。

建立现场碰头会制度，每天工作结束后，开现场碰头会，通报和交流各场地当前工作情况，安排第二天工作，并进行各种交底，随时总结和调整管理办法。定期召开有建设单位及各有关参加的工程协调会议，解决互相配合中存在的问题。

做好工序前的准备工作，在工序前由施工员负责落实各方面的准备工作，如工作面、材料、机械、技术复核和隐蔽检验等，并检查落实。

集中力量抓好竣工扫尾工作，做好扫尾阶段各工种的协调，增加养护人员，制订有效的养护措施，避免返工修理，成立各工种参加的混合扫尾小组，提高扫尾劳动效率，同时加强这一阶段的质量检查。

选派一专多能机修、电工及其它机械操作工，保证现场机具能得到及时修理。

安排好资金计划，保证急需材料、人工费及其它日常开支。

4、施工质量控制方法

(1) 质量控制点及特殊过程控制

本工程涉及工种多，工序多，我们将按照施工进度计划安排合理布置劳动力，及安排工序搭接、穿插。项目管理小组应抓住重点对有关重要部分工程设置控制点，对主要关键工作设立质量控制点，并定人、定时对这些质量控制点进行控制以确保各控制点的质量满足图纸及规范设计要求，从而保证整个园林绿化的质量状况达到预期目标。

(2) 在施工过程中应用 QC 质量管理

QC 活动上发现问题，分析问题，制定对策，确保实施的每一项不断循环，不断提高的质量活动。

(3) 坚持十有制度和十到制度

开工有报告、图纸有会审、施工有措施、技术有交底、定位有复查、材料有复验、质量有检查、隐蔽有记录、变更有手续、交工有档案。

隐蔽工程在被下一道工序掩蔽之前应进行严密检查和验收，并作出记录，有参检各方（建设单位、监理单位、设计单位和施工单位）签署意见，有问题则在补救后进行复检。必须坚持十到制度，工程竣工验收，各方均应到场。

三、人力资源配置

本项目投产后需增加人员 60 人，劳动定员结构合理、分工明确，满足企业管理与发展需要。

四、劳动安全

1、标准规范

- 1) 《劳动部关于生产性建设工程项目职业安全卫生监察的暂行规定》劳字[1988]48号；
- 2) 《劳动保障监察条例》2004年11月01日实施。

二、安全隐患分析

本项目在建设过程中易造成危害的主要隐患部位有施工现场的电气线路、各种机电设备和起重设备、变压器周围、各种坑、井、沟等。同时，项目施工过程中的粉尘、噪声、有害气体容易造成职业病、影响人们的休息，易于发生呼吸道疾病，影响人体健康。

三、安全管理措施

- 1) 安全责任制度：项目经理对整个工程施工安全负责，工地设专职安全管理人员一名，负责安全管理和监督检查，施工人员对负责分管施工范围内的安全生产负责、贯彻落实各项安全措施，每个工人都有安全职责。
- 2) 安全教育制度：定期进行安全意识教育，对施工人员进行安全操作规程教育。
- 3) 安全检查制度：每天安全上岗检查，通过安全检查活动，不断提高和加强安全意识，落实安全制度和安全措施，并且通过检查活动本身可以发现和解决隐患。

四、安全防范措施

依据国家对劳动者的职业安全及劳动保护的有关规定，对可能发生的

触电、火灾、机械伤害等事故应加强防范措施，所有电气设备的安全性能不得低于国家有关法规和标准的要求，操作人员必须进行安全技术培训，建立健全安全操作规程。具体安全措施为：

1) 施工现场道路、电气线路、材料堆放场等的平面布置，要符合安全、卫生要求。

2) 各种机电设备的安全装置和起重设备的限位装置要安全有效，经常检修保养。

3) 围挡、安全网要指定专人维护保养，发现有变形、倾斜、摇晃等情况，要及时加固。

4) 各种坑井，变压器周围要指定专人设置围栏和安全标志，夜间要设红灯示警。

5) 凡直接从事带电作业的，必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，防止发生触电事故。

6) 从事有尘、噪声等有害作业的，要配戴防尘和防噪声耳塞等防护用品。

7) 建筑物勒脚处设防湿层，外墙采用热稳性良好的建筑材料。

8) 安全色和安全标志

本工程在施工过程中，为了传递安全信息，提醒现场一切人员注意安全规定和正确使用安全设施。安全色与安全标志相对应，红色表示禁止、停止（防火），用于禁止标志，含义中不准或制止人们的某种行动；黄色表示警告、注意，用于警告标志，含义是要人们注意可能发生危险；蓝色

表示提示、安全状态、通行，用于提示标志，含义是示意目标方向。安全色与安全标志是安全设施的一个组成部分，分部分项工程的安全设施完成以后，应及时分别用安全标牌放在醒目位置，验收时作为一个项目可以检查认可。

9) 布置安全标语

本工程在施工的各个阶段，将配置安全教育，提出安全目标口号与安全施工警句，此口号与警句能提高安全施工气氛，提高施工人员的安全意识。

10) 安全用电技术措施及电气防火措施

(1) 测定电气设备基本绝缘，绘制记录表，绝缘不符，不准使用。

(2) 测定接地电阻，避雷电阻，按表如实填写，电阻不符及时校正按规定组成接地。

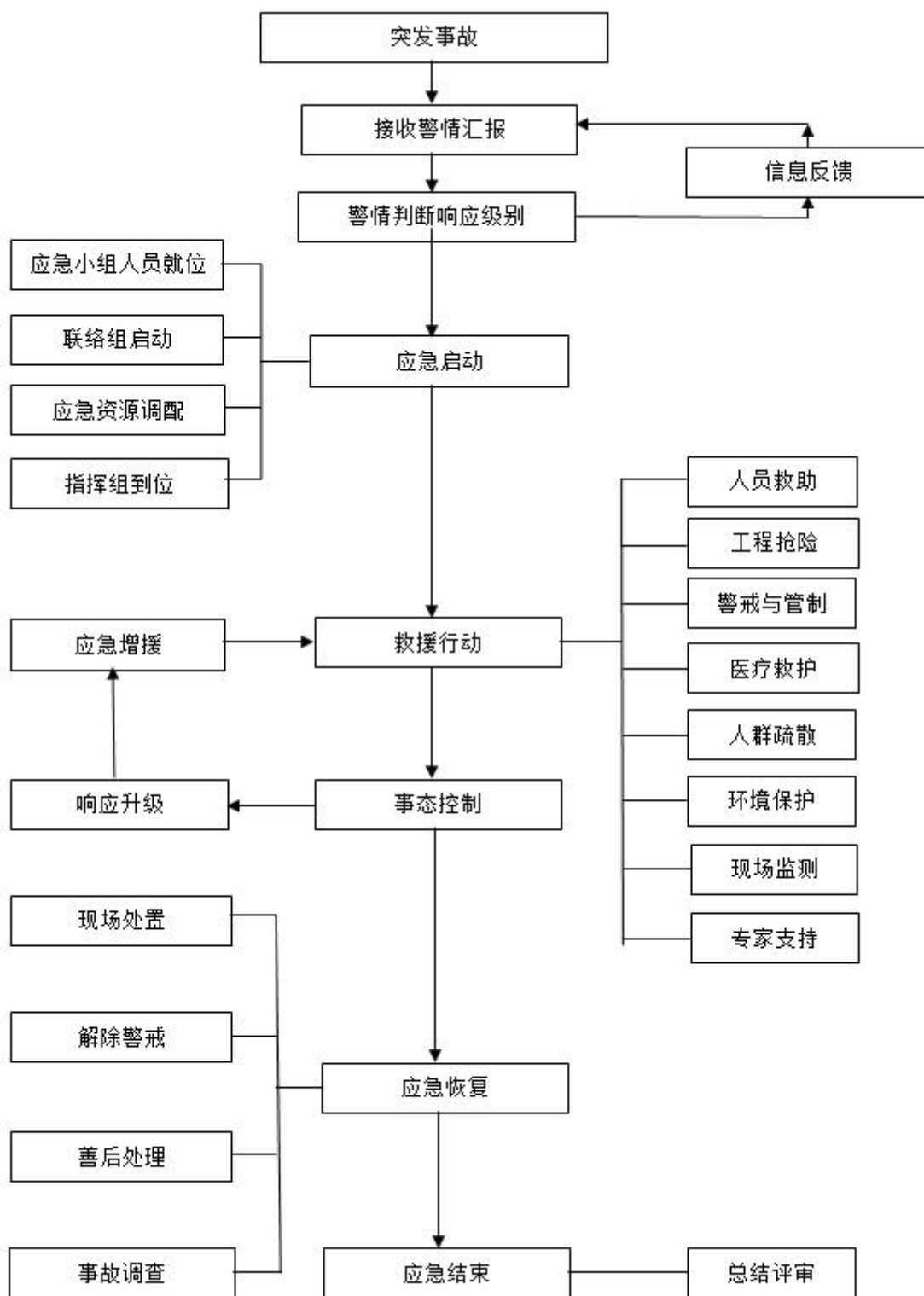
(3) 现场布线不直接与钢管接触，接头不拖地，包扎需三层绝缘。

(4) 合理使用熔丝，60A 以下不准使用铜线。

(5) 控制二级漏电保护，分配电箱漏电开关，不动作电压不大 50MA。不动作电流不大于 0.15，开关箱漏电开关不动作电压大于 30MA，不动作电流 0.15。

(6) 在同一供电网中，接零接地不混用。

(7) 照明使用 220V 电压，碘钨灯外壳接地使用三芯线。



第十二章项目实施进度

该项目计划建设期为：6个月，自2022年3月开始建设，2022年8月完工。

第十三章 投资估算及资金筹措

一、估算依据

- 1、国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 2、辽宁省建筑工程消耗量定额
- 3、辽宁省安装工程消耗量定额
- 4、大连地区材料预算价格
- 5、类似工程造价
- 6、现行投资估算的有关规定

二、估算范围

- 建设单位管理费：按建筑安装工程费用的 2.6% 计取；
- 可行性研究费：按 2 万元计取；
- 工程监理费：按建筑安装工程费用的 1.0% 计取；
- 招投标费：按照相关标准计取；
- 联合试运转费：按工程费用的 0.6% 计取；
- 生产准备费：按工程费用的 1% 计取；
- 基本预备费：按建筑工程费、设备购置及安装费、其他费用之和的 1% 计取。

三、投资估算

项目总投资 6300.00 万元，其中建设投资 4795.51 万元，流动资金 1504.49 万元。

项目总投资

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设期		营运期			
			1	2	3	4	5	6
一	项目总投资	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	固定资产投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.1	静态投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.2	动态投资	0.00	0.00	0.00				
2	流动资金	1504.49	0.00	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
二	资金筹措	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	项目资本金来源	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	企业自有资金	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
2	项目长期负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	长期借款	0.00	0.00	0.00				

项目建设投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计	所占比例(%)
静态投资 (一+二+三)		225.00	4478.37	92.14	4795.51	
一	工程费用	225.00	4478.37	0.00	4703.37	98.08%
1	制造车间	225.00	4478.37		4703.37	
二	工程建设及其他费用			44.46	44.46	0.93%
1	土地费用			0.00	0.00	0.00%
2	建设单位管理费			5.85	5.85	0.12%
3	工程建设监理费			1.80	1.80	0.04%
4	可行性研究费			2.00	2.00	0.04%
5	勘察设计费			16.00	16.00	0.33%
7	联合试运转费			9.41	9.41	0.20%
8	生产准备费			9.41	9.41	0.20%
三	预备费			47.68	47.68	0.99%
1	基本预备费			47.68	47.68	0.99%
动态投资				0.00	0.00	0.00%
1	建设期利息			0.00	0.00	0.00%
2	汇率变动部分				0.00	0.00

3	固定资产投资方向调节税				0.00	0.00
4	国家新批准的税费				0.00	0.00
5	涨价预备金				0.00	0.00
	合计	225.00	4478.37	92.14	4795.51	100.00%

四、资金筹措

项目总投资 6300.00 万元，均为自筹资金。

第十四章 经济效益分析

一、财务基础数据

1、根据项目特点，确定项目计算期按 15 年计算，其中建设期 0.5 年，营运期 14.5 年，本项目生产第 1 年度开始达产。

2、增值税：根据国家规定的增值税率估算，教育费附加、地方教育费附加、城市维护建设税分别按应纳增值税的 3%、2%、1%估算。

3、所得税：因为该项目为农产品初加工，减免所得税。

二、产品成本估算

1) 外购原辅材料

按年生产果汁 0.6 万吨，需原果 41160 吨，每吨 540 元，则 $41160 \text{ 吨} \times 540 \text{ 元} = 2222.64 \text{ 万元}$

其他辅助材料 140 元/吨，择 $0.6 \times 140 = 84.00 \text{ 万元}$

2) 燃料及动力费用

达产年燃料动力消耗每年共计 419.70 万元。

3) 工资及福利费

劳动定员增加 60 人，季节性生产，每年 8-11 月为生产期，按人均月工资 5000 元计，则 $60 \text{ 人} \times 5000 \text{ 元} \times 4 \text{ 月} = 120 \text{ 万元}$ 。

4) 折旧费

建筑安装工程原值为 225.00 万元，残值率为 10%，折旧年限为 40 年，年提取折旧费为 5.06 万元；设备安装工程原值为 4478.37 万元，残值率为 10%，折旧年限为 30 年，年提取折旧费为 134.35 万元；属于固定资产的其他费用合计为 47.68 万元，没有残值，折旧年限为 10 年，年提取折

旧费用为 4.77 万元。合计折旧费为 144.18 万元/年。

5) 摊销费

属于其他无形资产的年摊销费用为 4.45 万元。

6) 修理费

修理费按设备投资的 1.0% 计算，合计为 44.78 万元/年。

7) 其它费用

其它费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。经测算，约为 295.91 万元/年。

8) 总成本费用

正常年度的总成本费用为 3335.16 万元。

其中：固定成本 609.32 万元；

可变成本 2725.84 万元；

经营成本 3186.53 万元。

三、产品销售收入及税金估算

1) 收入

项目建成后，年可实现收入 4140.00 万元。

2) 销售税金及附加

本项目销售税金及附加的计税依据是产品的增值税，由于本项目建设地址是瓦房店市，因此城市建设维护税税率为 1%，教育附加税及地方教育附加税税率为 5%。本项目达产年增值税额为 211.51 万元，城市建设维护税税额为 2.12 万元，教育附加税税额为 10.58 万元。合计销售税金及附加为 12.69 万元。

四、利润及分配

本项目为农产品初级加工，按照减免所得税计算。

五、财务盈利能力分析

总投资收益率和资本金净利润率是反映财务盈利能力的两个静态指标。本项目达产年均息税前利润为 794.78 万元，年平均净利润为 794.78 万元。

$$\begin{aligned} \text{总投资收益率} &= \frac{\text{年均息税前利润}}{\text{总投资}} \times 100\% \\ &= \frac{794.78}{6300.00} \times 100\% = 12.62\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{资本金净利润率} &= \frac{\text{年平均净利润}}{\text{资本金}} \times 100\% \\ &= \frac{794.78}{6300.00} \times 100\% = 12.62\% \end{aligned}$$

六、财务现金使用分析

经计算，全部投资所得税后财务内部收益率为 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（Ic=8%）为 1451.31 万元；所得税前财务内部收益率 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（Ic=8%）为 1451.31 万元。以上指标均高于行业基准指标。

项目投资现金流量表见附表。

七、不确定性分析

$$\text{BEP} = \frac{\text{固定成本}}{\text{营业收入} - \text{可变成本} - \text{销售税金及附加}} \times 100\% \\ = 43.48\%$$

计算结果表明，在达到设计能力的 43.48%时，项目即可保本，说明项目具备一定的抗风险能力。

八、财务评价结论

本项目生产负荷为 100%时年销售收入为 4140.00 万元，年利润总额 792.15 万元，净利润 792.15 万元。全部投资所得税后财务内部收益率为 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（ $I_c=8\%$ ）为 1451.31 万元；所得税前财务内部收益率 12.32%，投资回收期为 7.20 年（含建设期），财务净现值（ $I_c=8\%$ ）为 1451.31 万元。以上指标均高于行业基准指标。总投资收益率 12.62%，资本金净利润率 12.62%，各项财务评价指标良好，盈亏平衡点 43.48%比较安全，因此，项目从财务角度评价是可行的。

第十五章 社会影响及风险分析

一、社会影响效果分析

项目建设将促进国家和地区经济的发展，对改善当地区域劳动力就业、医疗卫生条件都有不同程度的促进作用。项目建设工程对自然资源和历史文化文物不会造成负面影响。另外，项目建设无移民安置和民族问题，不会影响社会安定。

1、有利影响

(1)促进国家和地区经济发展

项目建设有效地促进了当地经济的发展；对当地产业结构合理配置及增强当地经济综合实力都起到了推动作用；增加国家和当地政府的税收。因此，本项目建设有利于国家和地区经济的发展。

(2)增加当地就业，提高当地居民收入

项目根据工艺流程及管理需要，结合本项目的实际情况，本着精简和高效的原则，本项目需工作人员 60 人，项目建设有效地增加当地就业，提高当地居民收入。

(3)促进当地社会保障制度的普及

项目建设将在当地招聘员工，并按照《劳动法》规定为职工交纳“五险一金”，对带动当地居民的社会保障、劳动力培训、卫生保健、社区服务的提高有较大推动，对当地以及周边地区的发展和稳定有重要的作用。

2、不利影响

项目建设运营期内将产生污水、噪音等污染，由此而产生的问题将影响当地居民的生活质量。公司将采取措施治理污染，使各种污染对环境的

影响降到最少程度。

表 项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的后果	措施建议
1	对居民收入的影响	小、低	增加居民收入	
2	对居民生活水平与生活质量的影响	小、低	增加污水、废水、噪音污染	通过治理减少污染
3	对居民就业的影响	小、高	增加了就业	
4	对不同利益群体相关者的影响	小、低	大部分为项目收益者,基本无受损失者	
5	对脆弱群体的影响	无	---	---
6	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	小、低	促进了基础设施建设	
7	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	无	---	---

二、社会适应性分析

1、社会群体对项目的态度及参与程度

项目所需原辅材料均需从市场进入，涉足上述行业企业以及当地及周边的交通运输（包括海运和陆运）业将积极参与；可促进上述行业市场的发展和繁荣。当地周边待业的群体和富余劳动力有就业的机会。

2、各级组织对本项目的态度

项目所在地的各级组织、有关部门在政府统一协调下，对本项目的建设给予积极的支持和提供优质服务。

3、地区产业基础、人力资源的适应程度

项目所在地当地居民与外界交流十分活跃，良好的文化教育水平能够适应和保证项目目标的实现。部分具有高学历和高技能的技术、管理人才

引进于国内外著名院校和大型企业，能适应本行业市场需要和要求，可实现项目对人力资源的合理需求和配置。

本项目的直接利益相关者包括相关企业、就业工人、地方财政等，间接受益者包括项目所在地级政府机构、组织机构、以及影响区其他居民、设计及可研机构。

表 社会对项目的适应性和可接受程度分析

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益相关者的态度	适应	无	
2	当地社会组织的态度	适应	无	
3	当地社会环境条件	适应	无	

三、项目风险及对策分析

1、项目自然风险分析

自然风险主要包括地震、自然气候条件的变化而引起洪水等自然灾害。为了避免这种风险，对工程进行保险，从而减轻由自然灾害所造成的损失。

2、项目社会风险分析

本项目建设无民族矛盾、宗教问题存在。因此本项目社会风险较小，通过有效措施可较好地降低社会风险，对社会稳定不影响。

表 社会风险分析表

序号	社会因素	持续时间	可能导致的后果	措施建议
1	移民安置问题	无	无	
2	民族矛盾、宗教问题	无	无	
3	弱势群体支持问题	无	无	
4	受损补偿问题	无	无	

3、政策风险

抓好一批符合产业政策、产业关联性强、技术含量高、市场竞争力强、经济效益好的投资项目，加强协调调度，促进项目早开工、早达产、早见效。发挥重大项目的带动作用，推进一批重点工程和示范项目。严格执行国家宏观调控政策，限制和禁止高消耗、高污染、过度依赖资源的项目，淘汰落后生产能力，通过增加有效投入促进产业结构加快调整，提升产业整体发展水平。充分发挥企业投资主体作用，以企业自筹和招商引资为主，银行贷款为辅，积极争取上市融资、发行债券，推进整合重组，广泛吸引民间资本，确保项目资金来源。

支持行业内重点骨干企业做大做强，加快各类企业兼并、联合、重组步伐，培植大企业集团；整合社会资源，促进生产要素向优势企业集中，对行业发展起到较强的带动作用；发挥骨干企业作用，积极承接产业转移，吸引相关企业建立生产基地，壮大产业规模；支持中小企业与骨干企业建立配套关系，发挥专业化生产优势，共同抵御市场和金融风险。

4、管理风险

公司的管理和运作模式可以参考先进的经营理念和成熟管理模式，以指导和保证公司的组织管理体系和人力资源能够满足公司的需要，保证投资方的利益。但是，本项目管理过程也不能盲目模仿、完全按照其他公司的管理模式来操作，要具体问题具体分析，要因地制宜地探索更加适应当地实际情况的管理模式，制订更加完善的管理制度，全面提高质量管理、财务管理、绩效管理和预算管理水平和；加大引进人才力度，建立专业化、学习型的管理团队，使公司高级管理人员具备丰富的专业知识和管理实践

经验，各级中层管理人员具备较好的管理技能。确保公司达到较高的综合管理水平，以规避管理不善带来的风险。

可见，项目在建设和生产的各个阶段只要都充分考虑到风险影响因素，积极采取防范措施，规避社会风险，就能使项目顺利实施。

第十六章 结论与建议

一、结论

1、项目建设符合国家产业政策，有利于促进企业技术进步，扩大生产能力，对实现可持续发展战略具有一定的促进作用，同时通过本项目建设的可以解决一部分人的就业问题，对促进瓦房店市当地经济发展，解决就业问题都将起着积极的影响作用，社会效益显著。

2、产品市场前景广阔。

3、该项目降低了建设投资，降低了产品的生产成本，提高经济效益。本项目建成后增强了企业的市场竞争能力，对公司今后的发展具有重要意义。

4、该项目的建设依托瓦房店市，可以充分利用厂区内原有的部分公用工程、辅助设施，可以使项目投资降低，并且缩短建设周期。项目厂址选择符合瓦房店市城市规划，交通方便。

5、本项目设计中，劳动安全工业卫生、消防、环保等同主体工程同时考虑，尽量消除项目对生产工人及周围环境的危害。

6、财务分析评价结果表明，全部投资财务评价指标较好，项目盈利能力和偿债能力较强，具有较好的经济效益，项目建设财务上可行。

二、建议

1、积极做好市场调查研究，以保证产品满足市场需要，以占领市场份额。

2、进一步分析测算原材料消耗，以降低产品成本。

3、努力提高产品质量，力求在国内外市场上以质量和价格取胜。

- 4、为促进工程建设规范化，应尽快确定项目设计、施工和监理单位。
- 5、工程项目各参与方应严格遵守所签订合同的各项规定和要求，确保工程建设质量和工程按期完成。
- 6、本项目的建设投产顺应目前经济环境的需要，负责本工程的各有关单位应积极协调合作，使本工程尽快开工建设，顺利实施，按照投产计划完成建设任务。
- 7、切实落实好建设资金，尽快将资金按时到位以确保项目如期顺利实施。

建设投资估算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	所占比例 (%)	备注
静态投资 (一+二+三)		225.00	4478.37	0.00	92.14	4795.51		
一	工程费用	225.00	4478.37	0.00	0.00	4703.37	98.08%	
1	制造车间	225.00	4478.37			4703.37		
二	工程建设及其他费用				44.46	44.46	0.93%	
1	土地费用				0.00	0.00	0.00%	
2	建设单位管理费				5.85	5.85	0.12%	建筑安装工程费用的2.6%
3	工程建设监理费				1.80	1.80	0.04%	建筑安装工程费用的0.8%
4	可行性研究费				2.00	2.00	0.04%	
5	勘察设计费				16.00	16.00	0.33%	
7	联合试运转费				9.41	9.41	0.20%	工程费用的0.2%
8	生产准备费				9.41	9.41	0.20%	工程费用的0.2%
三	预备费				47.68	47.68	0.99%	
1	基本预备费				47.68	47.68	0.99%	(一+二)*1%
动态投资					0.00	0.00	0.00%	
1	建设期利息				0.00	0.00	0.00%	
2	汇率变动部分					0.00	0.00	
3	固定资产投资方向调节税					0.00	0.00	
4	国家新批准的税费					0.00	0.00	
5	涨价预备金					0.00	0.00	
合计		225.00	4478.37	0.00	92.14	4795.51	100.00%	

项目总投资使用计划与资金筹措表

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设期	营运期				
			1	2	3	4	5	6
一	项目总投资	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	固定资产投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.1	静态投资	4795.51	4795.51	0.00				
1.2	动态投资	0.00	0.00	0.00				
2	流动资金	1504.49	0.00	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
其中	铺底流动资金	451.35	0.00	451.35	0.00	0.00	0.00	0.00
二	资金筹措	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	项目资本金来源	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	企业自有资金	6300.00	4795.51	1504.49	0.00	0.00	0.00	0.00
2	项目长期负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	长期借款	0.00	0.00	0.00				
2.2	长期债券							
2.3	融资租赁							
2.4	补偿贸易							
3	项目短期负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	其它短期借款	0.00	0.00					
4	其它资金	0.00	0.00					

固定资产折旧费估算表

单位:万元

序号	年份 项目	折旧 年限	残值 率	计 算 期														
				建设期	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	建筑工程																	
	原值			225.00														
	当前折旧费	40	0.10		5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06	5.06
	净值				219.94	214.88	209.81	204.75	199.69	194.63	189.56	184.50	179.44	174.38	169.31	164.25	159.19	154.13
2	机器设备																	
	原值			4478.37														
	当前折旧费	30	0.10		134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35	134.35
	净值				4344.02	4209.67	4075.32	3940.97	3806.61	3672.26	3537.91	3403.56	3269.21	3134.86	3000.51	2866.16	2731.81	2597.45
3	属于固定资产 的其他费用																	
	原值			47.68														
	当前折旧费	10			4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77				
	净值				42.91	38.14	33.37	28.61	23.84	19.07	14.30	9.54	4.77	0.00				
4	固定资产合计																	
	原值			4751.05														
	当前折旧费				144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	144.18	139.41	139.41	139.41	139.41
	净值				4606.87	4462.68	4318.50	4174.32	4030.14	3885.96	3741.78	3597.60	3453.42	3309.23	3169.82	3030.41	2890.99	2751.58

无形资产和其他资产摊销估算表

单位:万元

序号	项目	年份 折旧 年限	计 算 期														
			建设期	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	土地费用	40															
	原值		0.00														
	摊销费			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	净值			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	其他属于无形资产的摊销																
	原值	10	44.46														
	摊销费			4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00
	净值			40.02	35.57	31.12	26.68	22.23	17.79	13.34	8.89	4.45	0.00				
3	合计																
	原值		44.46														
	摊销费			4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00
	净值			40.02	35.57	31.12	26.68	22.23	17.79	13.34	8.89	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.2	现金流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.1	各种利息支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务资本		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	应付利润															
3.2.4	其他流出															
4	净现金流量	0.00	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	729.27	3864.12	729.27	729.27	729.27
5	累计盈余资金	0.00	729.27	1458.53	2187.80	2917.06	3646.33	4375.59	5104.86	5834.12	6563.39	7292.65	11156.78	11886.04	12615.31	13344.57

