

建设项目基本情况

项目名称	承德顺天食品有限公司新增年产 50000t 植物蛋白饮料生产线项目				
建设单位	承德顺天食品有限公司				
法人代表	王印昌	联系人	张爱中		
通讯地址	承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司				
联系电话	17703244840	传真		邮政编码	067400
建设地点	承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司南厂区内				
立项审批部门	承德县行政审批局	项目代码	2018-130821-15-03-000080		
建设性质	新建		行业类别及代码	含乳饮料和植物蛋白饮料制造（1524）	
占地面积（平方米）	1750		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	3494.80	其中：环保投资（万元）	37	环保投资占总投资比例	1.06
评价经费（万元）		预期投产日期	2018 年 10 月		
工程内容及规模：					
<p>一、项目由来</p> <p>承德顺天食品有限公司成立于 2002 年，2007 年投资控股承德京天食品科技有限公司，两公司法人均为王印昌，两公司共用一个厂区。承德顺天食品有限公司主要经营脱苦杏仁、核桃仁、杏仁油、活性炭、水苏糖及功能性饮料。厂区建有杏仁核桃仁加工车间 1 座，活性炭生产车间 1 座，杏仁油生产车间 1 座，水苏糖生产车间 1 座，功能性饮料生产车间 1 座，仓库、维修车间以及污水处理站 1 座，并建有 4t/h 燃煤锅炉 1 台，8t/h 燃煤锅炉 1 台，2t/h 燃煤锅炉 1 台和 4t/h 燃煤锅炉 1 台。建设规模为年产脱苦杏仁 4000t，年产核桃仁 800t，年产杏仁油 1000t，年产活性炭 1000t，水苏糖 1000t，功能性饮料 20000t。承德顺天食品有限公司依法取得了排污许可证，证号 PWX-130821-0001，有效期为 2015 年 12 月 30 日至 2018 年 12 月 31 日。</p> <p>其中《承德顺天食品有限公司年产 2000t 功能性饮料生产项目》于 2016 年 12 月 22 日取得了承德县环境保护局批复，批复文号为承县环评审（2016）36 号。项目于 2018 年 5 月开始建设，现场踏勘时，功能性饮料生产车间已建设完成，生产设备尚未安装，项目尚未投产运营。</p> <p>本次新增年产 50000t 植物蛋白饮料生产线项目在年产 20000t 功能性饮料生产车间内进行建设，新上 1 条 50000t 植物蛋白生产线，达到年产植物蛋白饮料 50000t；配套新建总维修车间 1610m²，和蛋白饮料专用维修车间 120m²；拆除原 18t/h 锅炉（1 台 8t/h，1</p>					

台 4 t/h, 1 台 2 t/h 的燃煤锅炉, 1 台 4 t/h 的活性炭炉), 改建 30t (3 台 10t/h) 燃气锅炉, 其中 LNG 储罐工程由供气单位建设并运营, 不在本次评价范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》有关要求该项目的建设应进行环境影响评价, 2018 年 7 月承德顺天食品有限公司委托河北圣泓环保科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》项目属于“四、酒、饮料制造业-18 果菜汁类及其他软料制造”, 环境影响评价类型为**环境影响报告表**。我公司接受建设单位委托后, 进行了现场调查, 收集相关资料, 在此基础上完成项目环评文件的编制工作。

选址合理性分析: 本项目位于承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司南厂区内, 不新增占地, 且原项目环评已取得, 详见附件, 选址符合相关要求。综上, 在对建设项目的选址、规模、性质等进行分析之后, 确定项目符合相关规划的要求, 选址合理。

产业政策符合性分析: 项目为农副食品加工业项目, 属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》中规定的鼓励类中第十九轻工-第 30 项“植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设”, 符合国家产业政策要求, 所用工艺和设备不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中的淘汰落后类工艺装备, 符合产业政策要求; 项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划要求, 符合环境准入条件。

生态红线符合性分析: 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环境保护部文件: 环评[2016]150 号), 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容, 规划区域涉及生态保护红线的, 在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求, 提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。根据承德市生态红线初步成果, 本项目不在生态红线范围内。故本项目选址符合相关规划要求, 选址合理。

项目主要关注的环境问题为废水、噪声、固体废物, 通过对项目施工和运营过程产生的各种废气、污水、噪声、固体废物等进行源强核算、环境影响分析、各治理措施的可行性分析和达标预测分析可知, 项目建设不会对项目所在区域环境功能造成显著影响, 具有环境可行性。

二、工程概况：

1、建设地点：项目建设地点位于承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司南厂区内，厂区中心地理位置坐标为北纬 40°56'53.19"，东经 118°18'2.93"，项目地理位置见附图 1。

2、项目周边关系：项目位于承德顺天食品有限公司南厂区内，东侧紧邻东厂界，过厂界 80m 为大东窑沟村居民；西侧紧邻杏仁油生产车间和活性炭生产车间，200m 为厂区仓库；北侧紧邻 G101 国道，隔 101 国道为承德顺天食品有限公司北厂区，北厂区北侧紧邻东山咀河。项目周边关系详见附图 2。

3、厂区平面布置：承德顺天食品有限公司厂区分为南北两部分，中间 G101 国道穿过。北侧厂区呈规则长方形，由东向西依次为水苏糖扩建车间、空厂房、杏仁核桃仁生产车间、污水处理站、锅炉房；南侧厂区呈规则长方形，由东向西依次为功能性饮料车间、杏仁油车间、活性炭厂、仓库。

4、项目建设规模：项目年产 50000t 植物蛋白饮料，包装采用传统的马口铁三片彩印罐灌装，规格为 250g/罐（240ml），每箱 20 罐或每箱 24 罐。

5、项目建设内容：本次新增年产 50000t 植物蛋白饮料生产线项目在年产 20000t 功能性饮料生产车间内进行建设，新上 1 条 50000t 植物蛋白生产线，达到年产植物蛋白饮料 50000t；配套新建总维修车间 1610m²，和蛋白饮料专用维修车间 120m²；拆除原 18t/h 锅炉（1 台 8t/h，1 台 4t/h，1 台 2t/h 的燃煤锅炉，1 台 4t/h 的活性炭炉），改建 30t（3 台 10t/h）燃气锅炉。

项目植物蛋白饮料生产线建设位于现有功能性饮料生产车间内，30t（3 台 10t/h）燃气锅炉建设位于北厂区现有锅炉房内。

项目组成具体见下表：

表 1-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	植物蛋白饮料生产车间	新上 1 条植物蛋白饮料生产线	单层厂房，轻钢结构，面积 3485.02m ²	依托现有功能性饮料生产车间，与 1 条功能性饮料生产线共用。
辅助工程	锅炉房	拆除原 18t 锅炉，改建 30t（3 台 10t/h）燃气锅炉	砖混结构，面积 700m ²	利用北厂区现有 1 座锅炉房进行建设
	总维修车间	用于全厂设备设施维修、保养	单层厂房，轻钢结构，面积 1610m ²	新建，位于北厂区内

	蛋白饮料专用维修车间	用于蛋白饮料设备设施维修、保养	单层厂房，轻钢结构，面积 120m ²	新建，位于北厂区内
	生活区	用于本项目及整个厂区员工休息	/	依托现有
储运工程	仓库	用于成品、原料、包装物储存	单层厂房，轻钢结构，面积 8270m ²	依托南厂区现有仓库
公用工程	给水	项目用水由厂区现有水井供给，厂区现有水井 3 眼。		依托现有
	排水	生产生活污水进入厂区污水处理站处理，处理达标后排入东山咀河（排污口批复见附件 2）		
	供电	项目用电由承德县六沟镇电网供应		
环保工程	废水	项目废水主要为员工日常生活过程中产生的生活污水、纯水制备产生的废水（清净下水）、杀菌冷却废水、设备和车间地面清洗废水、包装罐清洗废水。生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站处理，处理达标后排入东山咀河；杀菌废水、车间地面清洗废水、包装罐和生产线清洗废水全部进入厂区污水处理站处理达标后，排入东山咀河。杀菌后冷却废水与不能回用的清净下水直接通过排放口排放。		依托现有污水处理站，管道新建
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声措施		依托现有
	固废	生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理；生产过程中产生的滤渣集中收集后外售。		依托现有
维修车间产生的废机油和废切削液暂存危险废物贮存间内，交由有资质的单位处理。		新建，位于北厂区内		

6、项目占地面积和建筑面积：本项目总占地面积为 1750 平方米，建筑面积 1730 平方米，为总维修车间、蛋白饮料专用维修车间占地。占地全部为厂区内土地。

7、原辅材料及消耗情况：

表 1-2 项目原辅材料及消耗情况一览表

工序	名称	单位	年消耗量	储存位置	包装规格	来源
植物蛋白饮料生产	核桃仁	t	250	仓库	/	本厂
	杏仁	t	250	仓库	/	本厂
	花生仁	t	1000	仓库	/	本厂
	白砂糖	t	3750	仓库	袋装	外购
	马口铁罐或易拉盖	亿只	2	仓库	/	外购
	纸箱	万个	1000	仓库	/	外购
燃气锅炉	天然气	万 m ³	1500	/	3 台 10t/h	河北港平天然气有限公司供应天津港中海油供给
维修车间	机油	L	100	维修车间	25L/桶装	外购
	润滑油	kg	10	维修车间	10kg/桶装	外购

	切削液	kg	10	维修车间	10kg/桶装	外购
--	-----	----	----	------	---------	----

8、生产设备情况：

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	台（套）数	所属工序
1	3 棍研磨机	A215HG	9	植物蛋白饮料生 产线
2	榨油机	5DS-25	2	
3	调配系统	/	1	
4	均质机	W13200-23	3	
5	振动筛（过滤系统）	/	2	
6	灌装封口机组	C9A-24	2	
7	全自动卧式杀菌系统	/	1	
8	在线真空检测机	W250-GTA-B	1	
9	整箱检测机	XDD-1500-1	2	
10	空压机	32 立/分	1	
11	喷码机（罐）	9675	2	
12	喷码机（箱）	8301	4	
13	自动卸罐机	/	1	
14	包装机	CB-16A	2	
15	码垛机	55n/min	2	
16	低压配电系统	/	1	
17	净水处理系统	50T/H	1	
18	蒸汽系统	1.25MPa	1	
19	槽车增压撬	/	1	储罐工程
20	储罐增压撬	/	1	
21	空温式主汽化撬	/	1	
22	NG 电加热复热撬	/	1	
23	调压系统	/	1	
24	报警系统	/	1	
25	撬体部分	/	1	
26	配套管路	/	1	
27	蒸汽锅炉	WNS10-1.25-Q	3 台	30t（3 台 10t/h） 燃气锅炉
28	一次阀门仪表	/	3 套	
29	节能器	/	3 台	
30	燃烧器	RX1030 FGR	3 台	
31	控制柜及动力柜（配套	/	3 套	
32	配套辅机控制柜	/	1 套	
33	锅炉给水泵	/	4 台	
34	烟囱（配套 10t/h）	8m	1 根	
35	低位热力除氧器及水箱	DRCX-30	1 台	
36	除氧水泵	/	2 台	
37	全自动软水器	双头双罐流量型	1 套	
38	软化凝结水箱	/	1 个	
39	分汽缸	/	1 台	
40	连续排污膨胀器	/	1 台	
41	定期排污膨胀器	/	1 台	
42	化验取样冷却器	/	3 台	
43	车床	CA240B/A	1	维修车间
44	铣床	X6132	1	

45	刨床	BC6063	1
46	钻床	Z3032×10	1
47	锯床	GD4230	/

9.公共工程

供电：项目新上 1 台 1200kW 变压器，接入承德县六沟镇电网，年用电量大约为 200 万 kWh。

供热：项目生产热源由 30t（3 台 10t/h）燃气锅炉提供。

给水：厂区自备水井 3 眼，为生产生活提供用水。本项目年用水量 297840m³/a，主要为生活用水和生产用水。生活用水为员工生活用水，本项目劳动定员 70 人，年工作时间 300 天，生活用水量按 40L/人·d 计，则生活用水量为 2.8m³/d，合 840m³/a。生产用水主要为蛋白饮料生产中调配用水、杀菌冷却用水、包装罐和生产线冲洗用水、车间地面清洗用水以及绿化用水。其中蛋白饮料生产中调配用水、杀菌用水、杀菌后冷却用水以及包装罐和生产线冲洗用水，以上用水全部由自来水通过反渗透法制得的纯水。根据建设单位提供，每生产出 1t 蛋白饮料产品需消耗 5.94m³ 自来水，项目规模为 50000t 蛋白饮料产品，按年生产 300 天计，因此年消耗自来水 29.7 万 m³，日消耗自来水 990m³。每天纯水制备制得纯水 644m³，其中每天有 170m³（合 5.1 万 m³/a）纯水用于蛋白饮料生产调配工序（按 1t 产品消耗 1m³ 纯水计）；每天有 366m³（合 10.395 万 m³/a）纯水进入杀菌釜用于产品杀菌以及杀菌后冷却。包装罐和生产线冲洗采用高压冲洗，每天消耗纯水量为 108m³，合 3.24 万 m³/a。车间地面清洗用水和厂区绿化用水全部来自纯水制备过程产生的清净下水，清净下水产生量为 346m³/d，合 10.38 万 m³/a，其中车间地面清洗用水 10m³/d，合 0.3 万 m³/a；厂区绿化用水 146m³/d，合 2.92 万 m³/a，剩余 190m³/d 直接通过排放口与其他外排污水混合后排放。

排水：项目排放的污水包括生活污水和生产污水。其中员工生活污水为员工盥洗废水和冲厕废水，经化粪池沉淀澄清后，进入厂区污水处理站处理，污水排放量为 2.24m³/d，合 672m³/a。生产污水包括不能回用的清净下水、杀菌废水和杀菌后冷却废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水。

本项目采用杀菌冷却一体化设备，杀菌和冷却过程全部在杀菌釜内完成，杀菌釜先进热水进行杀菌，杀菌时间为 20min，杀菌温度为 120℃，杀菌完成后，冷水进入热交换器，通过对流传热，使热量从热流体传递到冷流体，进而带走杀菌釜内的热量，使釜内温度逐次降低，冷却过程不与产品接触，通过热交换器、冷却塔、冷水罐实现冷却循环。

每釜冷却时间为 15-20min，在冷却循环过程中会排出部分冷却废水，冷却废水排放量为 321.8m³/d，合 9.654 万 m³/a，此部分废水直接通过排放口与其他外排污水混合后排放；杀菌废水排放量为 9.2m³，合 2760m³/a，进入污水处理站处理；包装罐和生产线冲洗废水排放量为 104m³/d，合 3.12 万 m³/a；车间地面清洗废水排放量为 8m³/d，合 2400m³/a。员工生活污水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水污水全部进入厂区污水处理站处理，全部排入厂区污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入东山咀河。排入污水处理站污水量为 123.44m³/d，合 37032m³/a。

该污水处理站隶属承德京天食品科技有限公司，位于北厂区内，2012 年取得了承德县环保局的审批，批复文号为承县环管审[2012]13 号，2014 年通过了承德县环保局验收，验收文号为承县环管审[2014]004 号。污水处理能力为 500m³/d，现状污水处理厂日处理污水 232m³/d，在建年产 20000t 功能性饮料生产线项目建成投产后，预计该污水处理厂处理污水量为 248.004m³/d。

经计算，本项目建成投产后，排入污水处理站污水量为 123.44m³/d，届时，该污水处理站总共接纳污水 371.444m³/d，小于处理能力 500m³/d。因此，污水处理站尚有富余容量能够接纳本项目污水。

项目水平衡见表 1-4、图 1-1。

表 1-4 本项目给排水平衡一览表 单位：m³/d

种类		用水工序	用水量	损耗量	直排	进入污水处理站	
自来水	纯水	调配	170	3.4	0	0	
		釜内杀菌冷却（366）	杀菌	11.2	2	/	9.2
			冷却	354.8	33	321.8	0
		包装罐和生产线冲洗	108	4	0	104	
	清净水	车间地面清洗	10	2	0	8	
		绿化	146	146	0	0	
		清净水	190	0	190	0	
自来水	员工生活	2.8	0.56	0	2.24		
合计			992.8	190.96	511.8	123.44	

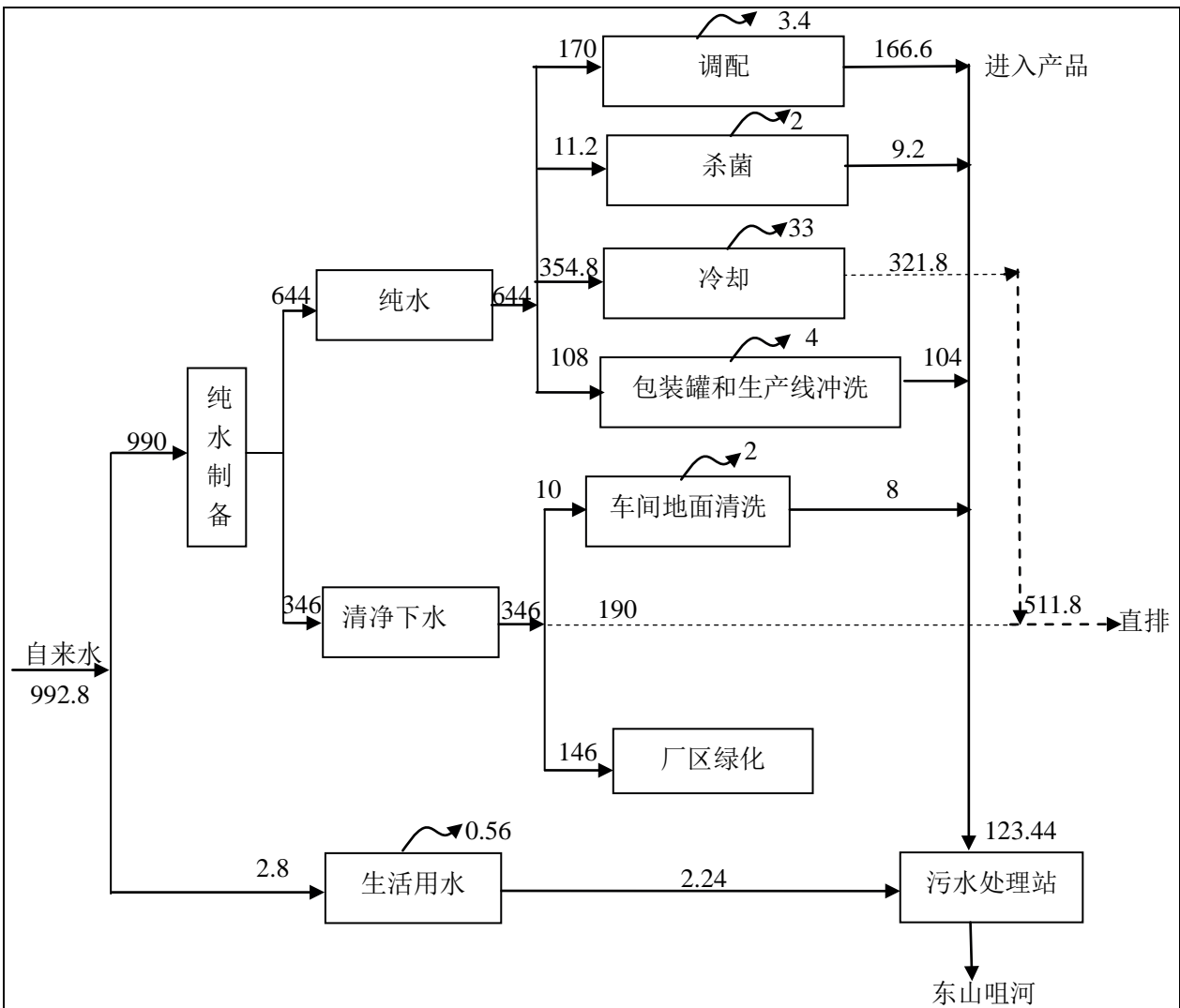


图 1-1 项目水平衡图

10.劳动定员及作业制度

项目劳动定员 70 人，采用三班制生产，每班 8h 工作制，每年生产 300 天。

11.工程投资

本项目总投资 3494.80 万元，其中环保投资 37 万元，资金全部由企业自筹。

12.项目建设的工期

预计 2018 年 8 月开工建设，2018 年 10 月底竣工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，建设地点位于承德顺天食品有限公司厂区内，其中年产 50000t 蛋白饮料生产线项目位于承德顺天食品有限公司南厂区，利用其功能性饮料生产厂房，并与功能性饮料生产线共用。南厂区主要分布有杏仁油生产车间、活性炭生产车间以及仓库；总维修车间和蛋白饮料专用维修车间于承德顺天食品有限公司北厂区内；锅炉房

位于承德顺天食品有限公司北厂区，利用现有锅炉房。

1. 功能性饮料生产线尚未建成投产，不存在原有环境污染。
2. 主要环境问题为原 18t 燃煤锅炉不满足相关要求。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、地理位置

承德县境东、南、北三面环抱承德市区，县城距市区35公里；西南邻京津唐秦，东北接辽宁、内蒙古。铁路、公路交通便利，是通往京津和辽蒙的交通要地，京承、承沈两条铁路纵贯县境。

2、地形地貌

承德县地属南部燕山地槽和北部内蒙古台背过渡带。地势北高南低。县北部七老图山主峰南天门海拔 1755.1 米，南部滦河出境处海拔 222 米。山地、丘陵占全县总面积的 94.6%，河谷、陆地占 5.4%，仅有耕地 431253.8 亩。境内山峦叠嶂，有大小山峰 4100 余座，多奇峰异石。天桥山、朝阳洞名列“热河十大景”，中外游人络绎不绝。

3、气候

承德县属于温带半湿润间半干旱大陆性季风型燕山山地气候，具有光照充足，四季分明，雨热同期和局部气候差异明显的特点。春季风多干旱，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季雪少寒冷，昼夜温差较大，年日照时数为 2600-2700 小时。年平均气温 $6-9.1^{\circ}\text{C} \geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 2600—3500 $^{\circ}\text{C}$ 。无霜期 127--155 天。年降水量为 450~850 毫米，73%集中在夏季。适宜多种农作物生长，农业气候灾害以干旱为主。

4、水系

承德县境内有滦河、老牛河、武烈河、柴白河、白马河、暖儿河等 8 条河流，水资源总量为 20.839 亿立方米。有山泉瀑布多处，名闻中外的“汤山温泉”为避暑疗养胜地。

5、自然资源

承德县域地理类型以中山、低山和丘陵为主，南北温差较大；境内共有滦河、老牛河、武烈河等 8 条主要河流，水资源总量 22.3 亿立方米；通过多年积极保护和退耕造林，森林覆盖率提高到 55.2%，小流域气候条件明显改善，2007 年获“全国绿色小康县”称号，具备发展生态产业的优越条件。矿产资源丰富，钒钛铁、花岗岩、石灰石储量分别为 20 亿 t、28 亿立方米和 15 亿 t，为做大做强特色产业提供了坚实的物质基础。

6、交通

县境东、南、北三面环抱承德市区，县城距市区 35 公里；西南邻京津唐秦，东北接辽宁、内蒙古。铁路、公路交通便利，是通往京津和辽蒙的交通要地，京承、承沈两条铁路纵贯县境；承德市“一环八射”高速路至少 4 条从承德县经过，其中承唐、承朝已全

线通车，承秦高速公路已于 2012 年年底建成通车。高速通车后，县与津、唐、秦等大港口的车程都将缩短至 2-2.5 小时；全县通油路村达到 250 个，通油路率达 62.3%，公路等级和密度显著提高。随着京津冀都市圈区域发展和经济一体化进程加快，县域在承接城市扩张和沿海产业转移方面具有独特优势。

社会环境简况：

1、行政区划

承德县位于河北省东北部，总面积 3648 平方公里，截止 2013 年，承德县辖 6 个镇、15 个乡、2 个民族乡、1 个街道：下板城镇、甲山镇、六沟镇、三沟镇、头沟镇、高寺台镇、东小白旗乡、鞍匠乡、刘杖子乡、新杖子乡、孟家院乡、大营子乡、八家乡、上谷乡、满杖子乡、石灰窑乡、五道河乡、岔沟乡、岗子满族乡、磴上乡、两家满族乡、三家乡、仓子乡、下板城街道人口 42 万，其中农业人口 38.3 万；耕地总面积 45.1 万亩，人均 1 亩。县城规划区面积 10 平方公里，建成区面积 6.7 平方公里，县城人口 6.8 万，是省级扶贫开发重点县和全省首批扩权县。

2、经济发展

2016年1月-11月，承德县规模以上工业增加值38.2亿元，规模以上工业增速5.4%，固定资产投资额185.1亿元，固定资产投资增速6.5%，全部财政收入绝对额97886万元，全部财政收入增速-13.0%，公共财政收入绝对额52299万元，公共财政收入增速-13.4%，省重点项目完成投资比113.4%，市重点项目开工率94.1%，市重点项目完成投资比108.2%。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

1、大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本评价引用《2017年承德市环境状况公报》中承德县大气常规污染物中的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO和O₃现状监测统计资料,来说明拟建地区的环境空气质量,监测结果见表2-1。

表 2-1 2017年承德县环境空气中常规污染物浓度

污染物名称	环境空气质量综合指数	SO ₂	CO	NO ₂	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值	5.71	20	2.6	34	184	87	52
标准(二级)	/	60	4.0	40	160	70	35

注:CO的浓度单位是mg/m³,PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃的浓度单位是μg/m³;表中CO为24小时均值、O₃为日最大8小时平均值,其余为年均值。

由上表可见,项目所在承德县环境空气中,除了SO₂年均值、NO₂年均值和CO24小时平均值达标外,PM₁₀年均值、PM_{2.5}年均值和O₃日最大8小时平均值均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。

2、地表水环境

项目所在区域地表河流为东山咀河,属滦河二级支流。滦河发源于丰宁县西北大滩界牌梁,向西流经张家口沽源县,向北流经内蒙古多伦县,之后向南流入承德市。承德境内干流长374公里,流经丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县、兴隆县、宽城县,最终汇入潘家口水库。2017年滦河流域总体水质状况为轻度污染,与2016年比较,水环境质量有所下降。

表 2-2 2017年滦河地表水评价表

河流名称	断面名称	水质类别	水质变化情况	主要污染物	水质状况
滦河	上板城大桥	IV	不达标	总磷	轻度污染
	乌龙矶大桥	IV	不达标	总磷	

3、地下水环境

项目选址地属于工业、居住混杂区,拟建地区域地下水环境质量较好。

4、声环境

项目选址地属于工业、居住混杂区,区域主要噪声来源为生活噪声、交通噪声以及周边工业企业噪声,声环境质量一般。

5、生态环境

本项目位于承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司南厂区内，占地1750平方米，占地区全部为厂区内用地。所在区域主要为工业、居住混杂地区，项目周围范围内未发现重点保护的野生动植物，无划定的自然保护区，生态环境质量较好。

主要环境保护目标:

根据现场调查,项目选址区域内无文物古迹和风景名胜等重要保护目标,确定保护目标如下:

表 2-3 主要保护目标

环境要素	保护目标	方向及位置	环境质量标准
空气环境	区域大气	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	大东窑村	东南 80m	
	张三沟村	东 810m	
	牛旺沟村	西北 1900m	
	王豹沟	西北 1300m	
	阎家沟村	东北 1600m	
	六沟村	西南 1680	
地表水	东山咀河	紧邻北厂区	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002III类标准
地下水	区域地下水	/	《地下水质量标准》(GB/T14848 —2017)III类标准
声环境	区域声环境	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类区标准
	大东窑村	东南 80m	

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；具体质量标准限值详见下表 4-1：

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值				标准来源
	年平均值	24 小时平均值	1 小时平均值	单位	
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (二级)
NO ₂	40	80	200		
CO	/	4	10	mg/m ³	
O ₃	/	160	200	μg/m ³	
PM ₁₀	70	150	/		
PM _{2.5}	35	75	/		
TSP	200	300	/		

注：日均值中 O₃ 为日最大 8 小时平均值，其余为 24 小时平均值。

2、水环境质量

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

3、声环境质量

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准，具体质量标准限值详见下表 4-2：

表 4-2 环境质量标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
声环境	L _{eq}	昼间≤60 夜间≤50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类功能 区标准

1、大气污染物排放标准

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。运营期大气污染物具体执行情况详见下表:

表 4-3 大气污染物排放标准

类别	排放类型	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
废气	锅炉烟气	烟尘颗粒物	5	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准,《河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件》(冀气领办【2018】177号)
		二氧化硫	10	
		氮氧化物	30	

2、废水排放标准

污水处理站出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级标准的A标准。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。

具体标准限值详见下表:

表 4-4 运营期噪声排放标准

类别	污染物名称	标准值	标准来源
噪声	等效连续 A 声级	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准

3、固体废弃物控制标准

建设项目危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单;一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告。

根据国发(2016)74号国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知，并结合该项目的排污状况：本项目年产50000t蛋白饮料生产为新建项目，30t（3台10t/h）燃气锅炉为改建项目，烟气经1根8m高烟囱排放。现将废气、废水重点污染物排放进行核算，废气三本账情况详见表4-5，废水排放情况见表4-6。

表4-5 废气三本帐 单位：(t/a)

污染物称	现有工程排放量	本工程排放量	以带老消减量	最终排放量	增减量
烟尘	0.49	0.45	0.49	0.45	-0.04
SO ₂	5.08	1.5	5.08	1.5	-3.58
NOx	4.90	4.08	4.90	4.08	-0.82

废水排放情况：根据2012年6月《承德顺天食品有限公司循环经济示范项目一期工程环境影响报告表》，其化学需氧量和氨氮的排放量分别为0.888t/a和0.085t/a。2015年12月《承德京天食品有限公司初始排污权核算报告》，其化学需氧量和氨氮的排放量分别为6.6t/a和0.66t/a。根据2016年5月批复的《承德顺天食品有限公司水苏糖扩建项目环境影响报告表》，其化学需氧量和氨氮的排放量分别为0.48t/a和0.05t/a。根据2016年12月批复的《承德顺天食品有限公司年产20000t功能性饮料生产线项目环境影响报告表》，其化学需氧量和氨氮的排放量分别为0.24t/a和0.024t/a。以上污水全部进入承德京天食品科技有限公司污水处理站处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后，排入东山咀河。

表4-6 废水排放情况一览表 单位 (t/a)

时间	项目名称	COD	NH ₃ -N
2012.6	循环经济示范项目一期工程	0.888	0.085
2015.12	初始排污权核算报告	6.6	0.66
2016.5	水苏糖扩建项目	0.48	0.05
2016.12	年产20000t功能性饮料生产线项目	0.24	0.024
2018.8	本项目	1.851	0.185

本项目废气、废水处理能力及重点污染物排放总量汇总表如下：

表4-7 废气、废水重点污染物排放总量汇总情况一览表 单位 (t/a)

类别	处理能力			污染物名称	污染物确权量	现有工程排放量(已建+在建)	本(拟建)工程排放量
	设计能力	现有工程处理量(已建+在建)	本(拟建)工程排放量				
废	18t/h 锅炉 (1台 8t/h, 1		30t (3台	SO ₂	12.17	5.08	1.5

总量控制指标

气	台 4t/h, 1 台 2t/h 的燃煤锅炉, 1 台 4t/h 的活性炭炉)		10t/h) 燃气锅炉	NOx	11.93	4.90	4.08
废水	500m ³ /d	248.004m ³ /d	114.24m ³ /d	COD	6.6	1.608	1.851
				NH ₃ -N	0.66	0.159	0.185

综上, 本项目建成投产后, 污水处理站总共接纳污水小于其设计处理能力, 污水处理站尚有富余容量能够接纳本项目污水; 另外, 废气、废水重点污染物排放总量均不超出初始排污权确权量。

建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期工艺流程:

本项目施工工程有维修车间的建设，包括场地整理、土方开挖、建筑施工等；蛋白生产线设备安装；原锅炉房拆除工程、燃气锅炉安装、管沟开挖、管道敷设、回填工程等。主要污染物为场地整理、土方挖掘、管沟开挖、管道敷设、回填过程中产生的扬尘以及原锅炉房拆除过程产生的扬尘；设备安装产生的噪声和施工机械产生的噪声；施工废水和施工人员生活盥洗废水；新建项目施工产生的建筑垃圾、弃土石以及原锅炉拆除产生的建筑垃圾等。

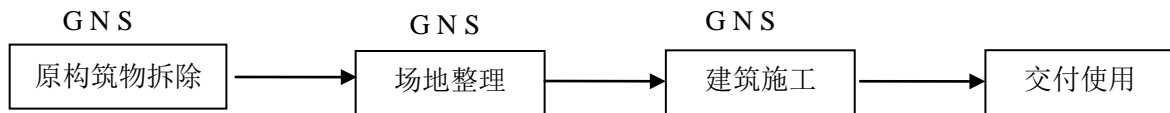


图 5-1 施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程

植物蛋白饮料生产工艺流程如下:

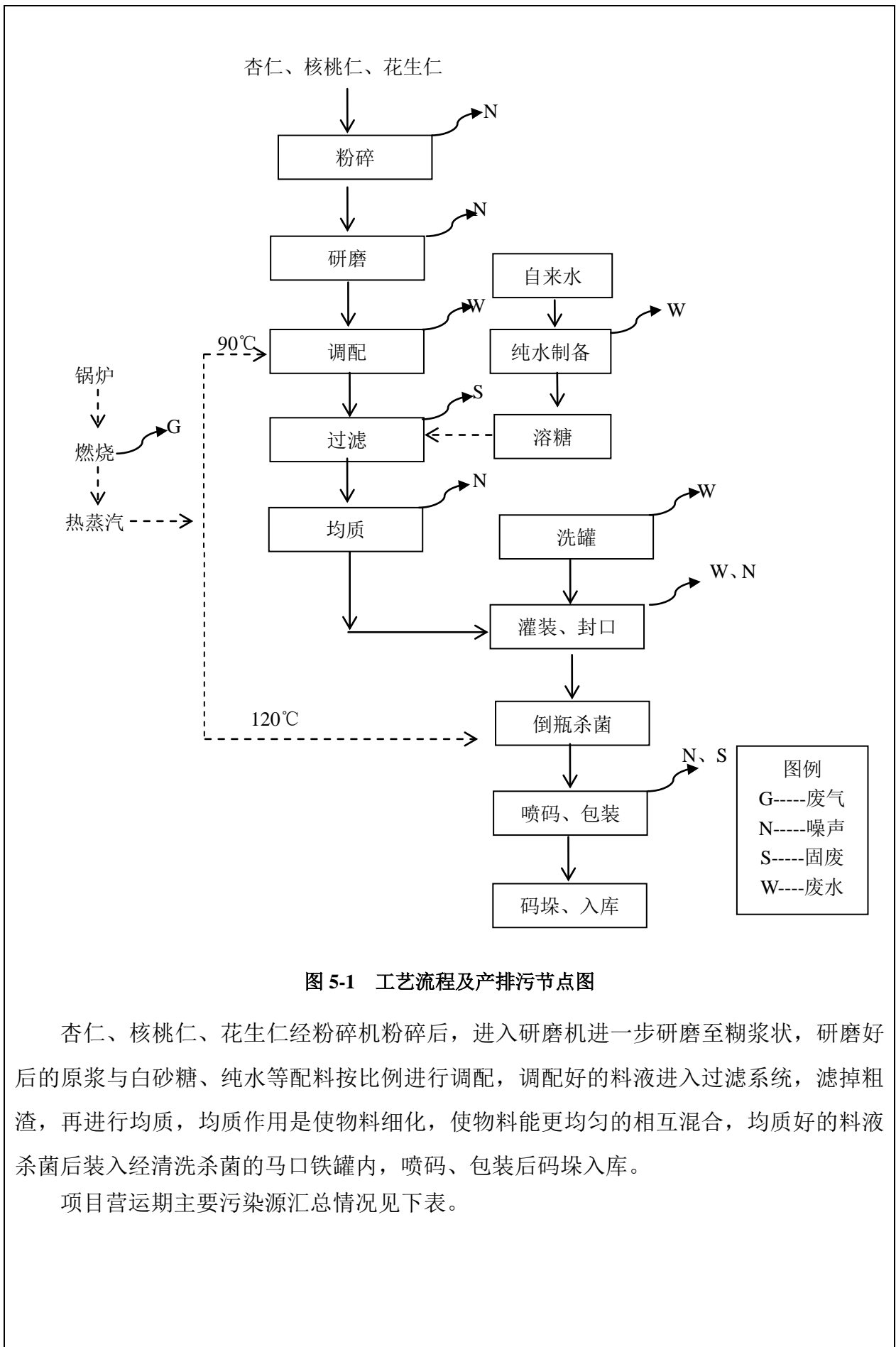


图 5-1 工艺流程及产排污节点图

杏仁、核桃仁、花生仁经粉碎机粉碎后，进入研磨机进一步研磨至糊浆状，研磨好后的原浆与白砂糖、纯水等配料按比例进行调配，调配好的料液进入过滤系统，滤掉粗渣，再进行均质，均质作用是使物料细化，使物料能更均匀的相互混合，均质好的料液杀菌后装入经清洗杀菌的马口铁罐内，喷码、包装后码垛入库。

项目营运期主要污染源汇总情况见下表。

表 5-2 运营期主要污染工序一览表

污染类别	编号	产生工序	主要污染因子
废气	G1	锅炉运行	烟气
废水	W1	纯水制备	COD、NH ₃ -N、SS
	W2	车间地面清洗	COD、NH ₃ -N、SS
	W3	包装罐和以及生产线清洗	COD、NH ₃ -N、SS
噪声	N	生产工序	生产设备噪声
固废	S1	包装	废包装物
	S2	过滤系统	滤渣
	S3	设备维修	废机油 (HW08)
	S4		废切削液 (HW09)

主要污染工序及源强核算：

一、施工期主要污染及源强：

1、废气

项目施工期产生的废气主要为维修车间土建施工过程中产生的扬尘，包括场地整理、土方开挖、建筑施工；原锅炉房拆除产生的扬尘；管沟开挖、管道敷设、回填产生的扬尘。经类比调查，施工场界周边无组织排放浓度为 4-6mg/m³。

2、废水

项目施工期废水主要为维修车间土建施工过程中产生的施工废水，以及施工人员生活盥洗废水。由于项目施工工程量较小，周期较短，施工废水产生量较小；施工人员盥洗废水产生量为，收集后用于施工场地洒水降尘。

3、噪声

项目施工期产生的噪声主要为机械设备噪声，源强一般在 70-85dB (A)。

4、固体废弃物

项目施工期产生的固体废弃物为原锅炉房拆除和维修车间建设过程产生的建筑垃圾、弃土石和施工人员生活垃圾。建筑垃圾和弃土石产生量为 3.5t；项目施工期用工人数为 10 人，日产生垃圾量按 0.5kg 计，施工周期为 30d，则生活垃圾产生量为 0.15t。

二、运营期主要污染及源强：

1、废气

锅炉烟气

项目生产热源由 30t (3 台 10t/h) 锅炉提供，燃料为天然气，年用气量为 1500

万 m³，锅炉年运行时间为 6000h。根据《工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）》，燃气工业废气产生系数为 136259.17（Nm³/万 m³-原料），据此核算，项目燃气废气产生量为 204388755Nm³。二氧化硫产污系数为 0.02S（kg/万 m³-原料），其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气，S 含量按 50mg/m³ 计算。据此核算，二氧化硫产生量为 1.5t/a，则排放浓度为 7.3mg/m³。企业燃气锅炉购置低氮燃烧器，可降低火焰温度，减少热力型氮氧化物产生量，选用技术领先的进口低氮燃烧器，根据设备厂家介绍，此类型燃烧器的应用实例，氮氧化物排放浓度可控制在 30mg/m³ 以下，据此核算，氮氧化物排放量为 4.08t/a。天然气燃烧产生的颗粒物较少，类别同类型燃气锅炉污染源监测结果，颗粒物排放浓度一般在 10mg/m³ 以下，在企业强化司炉工操作规程管理，优化燃烧器配风，减少不完全燃烧的前提下，颗粒物排放浓度可控制在 5mg/m³ 以下。据此核算，颗粒物年排放量为 0.45t/a。

综上，项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度分别在 7.3mg/m³、30mg/m³、5mg/m³ 以下，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准以及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物总排放量分别为 1.5/a、4.08t/a、0.45t/a。

2、废水

项目排放的污水包括生活污水和生产污水。其中员工生活污水为员工盥洗废水和冲刷厕废水，经化粪池沉淀澄清后，进入厂区污水处理站处理，污水排放量为 2.24m³/d，合 672m³/a。生产污水包括不能回用的清净下水、杀菌废水、杀菌后冷却废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水。

本项目纯水制备率为 65%，即纯水制备产生的废水中各污染物浓度较原水均有所增高，根据承德县疾病预防控制中心提供的《承德京天食品科技有限公司生活饮用水检验报告》（报告编号：Q/CDXJK 水质 2017-134）。本评价将废水中各污染物最高浓度与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值进行对比，对比情况见表 5-3。

表 5-3 检验项目与地表水Ⅲ标准限值对比情况一览表

序号	地表水基本项	原水检验结果	废水污染物最高浓度值	GB3838-2002Ⅲ类标准限值	是否达标
1	水温	/	周平均最大温升≤1，周平均最大降温≤2	周平均最大温升≤1，周平均最大降温≤2	达标
2	溶解氧	/	5	≤5	达标

3	高锰酸盐指数	/	6	≤6	达标
4	COD	/	20	≤20	达标
5	pH 值	7.0	7.0	6-9	达标
6	BOD ₅	/	4	≤4	达标
7	挥发酚	<0.002	<0.002	0.005	达标
8	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	0.2	达标
11	氟化物	<0.2	<0.2	1.0	达标
12	氰化物	<0.002	<0.002	0.2	达标
14	硫化物	<0.02	<0.02	0.2	达标
15	氨氮	<0.01	<0.01	1.0	达标
18	铜	<0.02	<0.02	1.0	达标
19	锌	<0.05	<0.05	1.0	达标
20	砷	<0.01	<0.01	0.05	达标
21	硒	<0.001	<0.001	0.01	达标
22	汞	<0.0001	<0.0001	0.0001	达标
23	镉	<0.0005	<0.0005	0.005	达标
24	铅	<0.001	<0.001	0.05	达标
25	铬	<0.01	<0.01	0.05	达标
26	粪大肠菌群	未检出	未检出	10000	达标
27	石油类	/	0.05	0.05	达标
28	总磷	/	0.2	0.2	达标
29	总氮	/	1.0	1.0	达标

通过上表可知，纯水制备产生的废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值，达到水环境功能区III水体要求，可作为清净下水直接排放。

本项目将清净下水产生量为 346m³/d，合 10.38 万 m³/a，一部分用于车间地面清洗，一部分用于厂区绿化，剩余部分直接通过排放口与其他外排污水混合后排放，其中车间地面清洗用水 10m³/d，合 0.3 万 m³/a；厂区绿化用水 146m³/d，合 2.92 万 m³/a，剩余 190m³/d 直接通过排放口与其他外排污水混合后排放。

本项目采用杀菌冷却一体化设备，杀菌和冷却过程全部在杀菌釜内完成，杀菌釜先进热水进行杀菌，杀菌时间为 20min，杀菌温度为 120℃，杀菌完成后，冷水进入热交换器，通过对流传热，使热量从热流体传递到冷流体，进而带走杀菌釜内的热量，使釜内温度逐次降低，冷却过程不与产品接触，通过热交换器、冷却塔、冷水罐实现冷却循环。每釜冷却时间为 15-20min，在冷却循环过程中会排出部分冷却废水，冷却废水排放量为 321.8m³/d，合 9.654 万 m³/a，此部分废水直接通过排放口与其他外排污水混合后排放；杀菌废水排放量为 9.2m³，合 2760m³/a，进入污水处理站处理；包装罐和生产线冲洗废水排放量为 104m³/d，合 3.12 万 m³/a；车间地面清洗废水排放量为 8m³/d，合 2400m³/a。员

工生活污水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水污水全部进入厂区污水处理站处理，全部排入厂区污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入东山咀河。排入污水处理站污水量为 123.44m³/d，合 37032m³/a。

该污水处理站隶属承德京天食品科技有限公司，位于北厂区内，2012 年取得了承德县环保局的审批，批复文号为承县环管审[2012]13 号，2014 年通过了承德县环保局验收，验收文号为承县环管审[2014]004 号。污水处理能力为 500m³/d，现状污水处理厂日处理污水 232m³/d，在建年产 20000t 功能性饮料生产线项目建成投产后，预计该污水处理厂处理污水量为 248.004m³/d。经计算，本项目建成投产后，排入污水处理站污水量为 123.44m³/d，届时，该污水处理站总共接纳污水 371.444m³/d，小于处理能力 500m³/d。因此，污水处理站尚有富余容量能够接纳本项目污水。

3、固体废物

项目运营期固体废物主要为过滤系统滤渣、废弃包装物，废机油（HW08）、废切削液（HW09）和员工生活垃圾。过滤系统滤渣年产生量为 0.3t；废弃包装物年产生量为 0.8t；废机油年产生量为 0.05t、废切削液年产生量为 0.05t；员工生活垃圾年产生量为 10.5t。

4、噪声

项目运营期噪声主要为粉碎机、研磨机、均质机、灌装机、喷码机产生的噪声，噪声源强为 75-85dB(A)。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量		排放浓度及 排放量	
大气污染物	施工期		扬尘	4-6mg/m ³		周界外浓度最高点小于 1mg/m ³	
	运营期	锅炉烟气	二氧化硫	7.3mg/m ³ , 1.5t/a;	二氧化硫	7.3mg/m ³ , 1.5t/a;	
			氮氧化物	30mg/m ³ , 4.08t/a;	氮氧化物	30mg/m ³ , 4.08t/a;	
			颗粒物	5mg/m ³ , 0.45t/a;	颗粒物	5mg/m ³ , 0.45t/a;	
水污染物	施工期		施工废水	少量		收集沉淀后用于施工场 地降尘	
			施工人员盥洗 水	13.5m ³			
	运营期	生产车间	杀菌废水、包 装罐和生产线 冲洗废水以及 车间地面清洗 废水	进入污水处理站 37032m ³ /a		进入污水处理站 37032m ³ /a	
				COD	1200mg/L, 44.43t/a	COD	50mg/L, 1.85t/a
				BOD ₅	1000mg/L, 37.0t/a	BOD ₅	10mg/L, 3.70t/a
				SS	1250mg/L, 46.29t/a	SS	10mg/L, 3.70/a
				氨氮	35mg/L, 1.29t/a	氨氮	5mg/L, 0.185t/a
			不能回用的清 净下水和杀菌 后冷却废水	511.8 m ³ /d		511.8 m ³ /d	
固体废物	施工期		建筑垃圾和弃 土石	3.5t		妥善处置	
			生活垃圾	0.15t/a			
	运营期	过滤系统	滤渣	0.3 t/a			
		包装工序	废弃包装物	0.8 t/a			
		维修车间	废机油 (HW08)	0.05 t/a			
			废切削液 (HW09)	0.05 t/a			
		办公生活	生活垃圾	10.5t/a			
噪声	施工设备		70-85dB (A)				
	生产设备		75-85dB(A)				

主要生态影响：

项目扩建项目占地位于厂区内空地上，无新增征地，不产生新的扰动，且项目选址周边无需要特殊保护的生态敏感目标，因此项目的建设对生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1. 大气污染影响分析

扬尘是施工期间影响环境空气的主要污染物，来源于多项粉尘无组织源，本项目施工主要来自建筑场地的平整清理，土方挖掘和填埋，物料堆存，建筑材料的装卸，以及运料车辆的出入等过程产生。扬尘量的大小与施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行的类比调查：建筑施工扬尘较严重，施工场界周边无组织排放浓度一般可以达到 $4-6\text{mg}/\text{m}^3$ 左右；当风速为 $2.5\text{m}/\text{s}$ 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍；由于当地多年平均风速为 $2.1\text{m}/\text{s}$ 左右，施工扬尘影响范围一般在其下风向约 150m 以内。然而施工场地洒水与否对扬尘的影响很大，实践表明，场地洒水后扬尘量将降低 28%~75%，可大大减少其对环境的影响。

为减少扬尘产生量，应积极采取控制措施：

- ①施工场地东南侧（距离大东窑沟村方向）设置防尘围挡，围挡高度不低于 2.5m；2m 以上工程立面要采用规定的围网封闭，并保持完好、整洁；
- ②施工过程中采用洒水措施，及时向易产生扬尘的施工场地、路面每天 2~3 次洒水，如遇大风天气应适当增加洒水量及洒水次数，以减少扬尘产生量；
- ③施工场地内的运输道路均应做硬化处理，并对运输道路及时进行清扫；
- ④建筑材料的运输及建筑垃圾清理过程中，运输车辆应减速慢行，运输建筑垃圾及土方时应采用篷布遮盖，以避免沿途洒落，减少运输扬尘；
- ⑤设置建筑材料专用堆放地，并用篷布遮挡，定期清运建筑垃圾避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘；
- ⑥建设施工单位加强监管，对现场作业人员进行环境保护方面的培训教育，严格按照《承德市人民政府办公室关于印发承德市建筑施工现场管理暂行办法的通知》承市政办字〔2010〕150 号文件要求进行施工作业；

采取以上措施施工期扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值的要求，对区域大气环境影响较小。

2. 水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员盥洗水，施工工人多来自当地，且工期较短、人数较少，施工人员盥洗水用于场地降尘；施工废水主要产生于建筑材料搅拌、

砂石料、混凝土泵冲洗等过程，收集后回用；对水环境影响较小。

3. 声环境影响分析

在施工过程中，噪声主要来自施工机械和运输车辆噪声，源强一般在 70-85dB（A）。为将施工期噪声值降到最低，本评价提出以下措施：

①施工期间选用产生噪声值较低的施工设备，从源头消减噪声；

②施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用，运输车辆通过要减速慢行以减低交通噪声；

③施工期间建筑材料和建筑垃圾的运输路线优化选择，尽量避开居民区，且路过居民区禁止鸣笛；

④施工期间严格控制施工时间，晚 22：00 至次日早 6：00 禁止施工，若必须连续施工作业时，须提前向有关部门提出申请，并应提前张贴公告通知周边可能受到影响的居民及单位，经批准后，方可进行夜间施工；

⑤采用隔声防护措施，建立临时性声屏障（高度不低于 5 米）；对于相对固定的机械设备，也可以设在机械设备附近设置临时性声屏障。

⑥加强施工期管理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。

以上措施均在建筑施工单位的工程实际中广泛采用，应用实践表明以上措施切实可行，采用后能较好地减轻建筑施工噪声对周围环境的影响，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，且施工期噪声影响将随着施工期结束而结束，因此，对区域声环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物为原锅炉房拆除和维修车间建设过程产生的建筑垃圾、弃土石和施工人员生活垃圾。建筑垃圾和弃土石能回收利用的回收利用，不能回收的运至当地政府指定的建筑垃圾堆放点堆存；施工人员产生的生活垃圾集中收集，定期送往附件的垃圾收集点，由环卫部门统一处置，对周边环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

项目燃气锅炉烟气经 1 根不低于 8 米高的烟囱排放。其污染因子二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度分别在 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准以及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177 号)要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物总排放量分别为 1.5/a、4.08t/a、0.45t/a。对区域环境空气影响较小。

2. 水环境影响分析

项目排放的污水包括生活污水和生产污水。其中生活污水为员工盥洗废水和冲厕废水，经化粪池沉淀澄清后，进入厂区污水处理站处理；生产污水包括不能回用的清净下水、杀菌废水和杀菌后冷却废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水。

根据分析，本项目纯水制备产生的废水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准限值，达到水环境功能区 III 水体要求，可作为清净下水直接排放。本项目清净下水一部分用于车间地面清洗，一部分用于厂区绿化，剩余部分与杀菌后冷却废水通过排放口直接排入东山咀河。本项目杀菌废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水全部排入厂区污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，排入东山咀河。对区域地表水环境质量影响较小。

该污水处理站隶属承德京天食品科技有限公司，位于北厂区内，2012 年取得了承德县环保局的审批，批复文号为承县环管审[2012]13 号，2014 年通过了承德县环保局验收，验收文号为承县环管审[2014]004 号。污水处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，现状污水处理厂日处理污水 $232\text{m}^3/\text{d}$ ，在建年产 20000t 功能性饮料生产线项目建成投产后，预计该污水处理厂处理污水量为 $248.004\text{m}^3/\text{d}$ 。

经计算，本项目建成投产后，排入污水处理站污水量为 $123.44\text{m}^3/\text{d}$ ，届时，该污水处理站总共接纳污水 $371.444\text{m}^3/\text{d}$ ，小于处理能力 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，污水处理站尚有富余容量能够接纳本项目污水。

3. 固体废弃物的环境影响分析

项目运营期固体废物主要为过滤系统滤渣、废弃包装物，废机油 (HW08)、废切削液 (HW09) 和员工生活垃圾。过滤系统滤渣年产生量为 0.3t；废弃包装物年产生量为 0.8t；废机油年产生量为 0.05t、废切削液年产生量为 0.05t；员工生活垃圾年产生量为 10.5t。

过滤系统滤渣和废弃包装物收集后外售；员工生活垃圾年收集后交由当地环卫部门统一收集处置。

废机油和废切削液暂存于危险废物贮存间内，交由有资质的单位处理。

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，危险废物贮存间应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标志。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18594-2011 及 2013 年修改单）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，对危险废物贮存间场地采取如下管理措施：

①设置单独的危险废物存放地点，存放库房地面及裙角做到耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，并设专人看管。危险废物管理人员应在工作中佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存、建立定期巡查、维护制度；

⑤危险废物贮存间室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

项目运营期间产生的固体废物均得到妥善的处理，对环境影响较小。

4. 声环境影响分析

项目运营期噪声主要为粉碎机、研磨机、均质机、灌装机、喷码机产生的噪声，噪声源强为 75-85dB(A)。产噪声全部置于室内，新建车间将安装隔声门窗，设备安装减震垫，经治理后，可降低厂界噪声贡献值 20dB(A)，项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，经距离衰减后，周边居民影响较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染	施工期	扬尘	施工过程中厂界东南侧(距离大东窑沟村)采用设置不低于2米围挡;洒水措施;施工现场道路硬化;及时清扫运输道路上的尘土;运输车辆减速慢行,运输建筑垃圾及土方采用篷布遮盖;设置有顶棚的建筑材料专用堆放地,或用篷布遮挡。	周界外浓度最高点 ≤1mg/m ³
	运营期	锅炉烟气	锅炉采用低氮燃烧器,烟气经不低于8m高烟囱排放	符合《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)要求
水污染物	施工期	施工废水	收集沉淀后用于施工场地降尘	不外排
		施工人员盥洗水		
	运营期	杀菌废水、包装罐和生产线上冲洗废水以及车间地面清洗废水	进入厂区污水处理站处理	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)一级A标准后,排入东山咀河
不能回用的清净水、杀菌后冷却废水		直接通过排放口排入东山咀河	满足水环境功能区III水体要求	
固体废物	施工期	建筑垃圾和弃土	建筑垃圾和弃土石能回收利用的回收利用,不能回收的运至当地政府指定的建筑垃圾堆放点堆存	合理处置
	运营期	废弃包装物	收集后外售	
		滤渣	收集后,外售用作农肥	
		废机油 废切削液	暂存于危险废物贮存间内,委托有资质的单位处理	

		员工生活垃圾	收集后交由当地环卫部门统一收集处置	
噪声	施工设备	噪声	选用低噪声施工设备,施工尽量避开夜间等敏感时段,特殊施工阶段需要在敏感时段(如夜间)进行时,严禁采用高噪声设备,并应提前通知周边可能受到影响的居民及单位,避免不必要的施工场地人为噪声影响	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	生产设备	噪声	针对不同的噪声源采用不同的措施,生产设备置于封闭生产车间,基础减振	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,其他执行2类标准
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目建设在原厂区内,全部利用厂区内土地。在项目建成后,通过地表硬化及绿化,将对区域环境有所改善,因此项目的建设对生态环境影响较小。</p>				
<p>环保措施可行性论证</p> <p>(1) 技术可行性论证</p> <p>项目采用的废气、污水、噪声、固体废物防治措施简单易行,通过类比同类型的机加工项目污染防治措施效果显著,技术、经济可行。</p> <p>(2) 经济可行性论证</p> <p>本项目环保设施建设费用为 37 万元,占项目投资比例 1.06%,环保设施投资处于企业可接受范围,环保措施在经济上可行。</p> <p>(3) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证</p> <p>经技术可行性论证,项目所采用的各项环保设施、措施均可满足达标排放,在此基础上执行建设单位内部环境管理与监测计划,各环保措施可保持长期稳定运行并满足达标排放。</p>				

结论与建议

一、 结论

1. 项目基本概况

承德顺天食品有限公司水苏糖扩建项目位于承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司厂区内，项目选址地理坐标为北纬 40°56'53.19"，东经 118°18'2.93"。

本次新增年产 50000t 植物蛋白饮料生产线项目在年产 20000t 功能性饮料生产车间内进行建设，新上 1 条 50000t 植物蛋白生产线，达到年产植物蛋白饮料 50000t；配套新建总维修车间 1610m²，和蛋白饮料专用维修车间 120m²；拆除原 18t/h 锅炉（1 台 8t/h，1 台 4 t/h，1 台 2t/h 的燃煤锅炉，1 台 4 t/h 的活性炭炉），新建 30t（3 台 10t/h）燃气锅炉。本项目总占地面积为 1750 平方米，建筑面积 1730 平方米。项目总投资 3494.8 万元，其中环保投资为 37 万元。

2. 环境质量现状结论

（1）大气环境

项目位于六沟新兴产业聚集区内，主要为居民工业混合区，根据《2017 年承德市环境状况公报》，承德县环境空气中，除了 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值和 CO₂₄ 小时平均值达标外，PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

（2）水环境

项目所在区域地表河流为东山咀河，属滦河二级支流。滦河发源于丰宁县西北大滩界牌梁，向西流经张家口沽源县，向北流经内蒙古多伦县，之后向南流入承德市。承德境内干流长374公里，流经丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县、兴隆县、宽城县，最终汇入潘家口水库。2017年滦河流域总体水质状况为轻度污染，与2016年比较，水环境质量有所下降。

项目选址地属于工业、居住混杂区，拟建地区域地下水环境质量较好。

（3）声环境

项目选址地属于工业、居住混杂区，区域主要噪声来源为生活噪声、交通噪声以及周边工业企业噪声，声环境质量一般。

（4）生态环境

本项目位于承德县六沟镇东窑村承德顺天食品有限公司南厂区内，占地1750平方米，占地区全部为厂区内用地。所在区域主要为工业、居住混杂地区，项目周围范围

内未发现重点保护的野生动植物，无划定的自然保护区，生态环境质量较好。

3. 环境影响评价结论

1) 施工期环境影响评价结论

①场地四周设置防尘围挡；采用洒水措施；现场道路硬化，及时清扫，车辆出入采取清洗措施；运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾及土方采用篷布遮盖；设置有顶棚的建筑材料专用堆放地，定期清运建筑垃圾

②施工废水、施工人员盥洗水，沉淀后用于工地内降尘使用。

③施工期原建筑物拆除产生建筑垃圾和新建工程施工产生的建筑垃圾全部运至当地政府指定的建筑垃圾堆存点堆放；新建工程土方开挖产生的弃土石全部回用，不外排。生活垃圾收集后，定期送往附件的垃圾收集点，由环卫部门统一处理，对区域环境基本无影响。

④为减少噪声影响，要求：施工时尽量使用低噪声机械设备，在施工过程中安排专人进行保养维护；施工现场不得安装混凝土搅拌机，运输车辆通过要减速慢行以降低噪声。合理选择运输建筑材料的道路，尽可能避开居民密集区等敏感点。运输车辆穿越环境敏感点时限速、禁鸣；合理安排施工时间，施工现场严格按照国家规定的早6时至晚22时施工。运输车辆穿越环境敏感点时限速、禁鸣。

采取上述措施后，项目施工期采取的各项环保污染防治措施切实可行，污染物满足达标排放要求。

施工期对周边居民区及区域环境影响较小。

(2) 营运期环境影响评价结论

①大气环境影响评价结论

项目燃气锅炉烟气经1根不低于8米高的烟囱排放。其污染因子二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度分别在 $7.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，符合《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177号）要求，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物总排放量分别为1.5/a、4.08t/a、0.45t/a。

②水环境影响分析

项目排放的污水包括生活污水和生产污水。其中生活污水为员工盥洗废水和冲厕废水，经化粪池沉淀澄清后，进入厂区污水处理站处理；生产污水包括不能回用的清净下水、杀菌废水和杀菌后冷却废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水。

根据分析,本项目纯水制备产生的废水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准限值,达到水环境功能区III水体要求,可作为清净下水直接排放。本项目清净下水一部分用于车间地面清洗,一部分用于厂区绿化,剩余部分与杀菌后冷却废水通过排放口直接排入东山咀河。本项目杀菌废水、包装罐和生产线冲洗废水以及车间地面清洗废水全部排入厂区污水处理站处理,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,排入东山咀河。对区域地表水环境质量影响较小。

该污水处理站隶属承德京天食品科技有限公司,位于北厂区内,2012年取得了承德县环保局的审批,批复文号为承县环管审[2012]13号,2014年通过了承德县环保局验收,验收文号为承县环管审[2014]004号。污水处理能力为500m³/d,现状污水处理厂日处理污水232m³/d,在建年产20000t功能性饮料生产线项目建成投产后,预计该污水处理厂处理污水量为248.004m³/d。

经计算,本项目建成投产后,排入污水处理站污水量为123.44m³/d,届时,该污水处理站总共接纳污水371.444m³/d,小于处理能力500m³/d。因此,污水处理站尚有富余容量能够接纳本项目污水。

运营期通过上述措施污水对环境的影响较小。

③声环境影响分析

项目运营期噪声主要为粉碎机、研磨机、均质机、灌装机、喷码机产生的噪声,噪声源强为75-85dB(A)。产噪声全部置于室内,新建车间将安装隔声门窗,设备安装减震垫,经治理后,可降低厂界噪声贡献值20dB(A),项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,经距离衰减后,周边居民影响较小。

④固体废弃物环境影响分析

项目运营期固体废物主要为过滤系统滤渣、废弃包装物,废机油(HW08)、废切削液(HW09),员工生活垃圾。过滤系统滤渣和废弃包装物收集后外售;员工生活垃圾年收集后交由当地环卫部门统一收集处置吗,废机油(HW08)和废切削液(HW09)暂存于危险废物贮存间内,交由有资质的单位处理,危险废物贮存间满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,并设置警示标志。项目运营期间产生的固体废物均得到妥善的处理,对环境的影响较小。

5. 总量控制指标

根据国发〔2016〕74号国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知，并结合该项目的排污状况：总量指标为COD1.851t/a、氨氮0.0.185t/a；SO₂ 1.5t/a、NO_x4.08t/a、烟尘0.45t/a。

6. 项目可行性结论

项目选址合理，符合国家产业政策，采取评价提出的环保治理措施后，各项污染物排放均满足相关环保标准要求，对区域环境质量影响较小，符合承德县总体规划要求，具有较好的经济效益和社会效益。从环境影响的角度分析在落实好本报告表提出的各项环保措施的前提下，本项目建设是可行的。

二、建议

1. 在工程建设过程中，应切实落实好各项环保措施的实施，加强各项污染治理措施的监督和管理，严格执行“三同时”制度，使各类污染物均能达标排放；
2. 加强生产人员的安全生产和环境保护教育，严格执行考核合格者上岗制度。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 立项审批文件

附件 2 排污口所在地县级水行政主管部门意见

附件 3 委托书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

环保设施“三同时”验收清单

环境要素	污染防治设施名称	数量	功能	验收标准	投资估算(万元)
大气环境	燃气锅炉设低氮燃烧器，锅炉房烟囱不低于8m高	1根	烟气排放	符合《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177号）要求	13
水环境	依托现有污水处理站	1座	处理本项目污水	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入东山咀河	/
	新建车间污水收集管道	/			4
固废	废弃包装物	收集后外售	固体废物管理	合理处置	15
	滤渣	收集后，外售			
	废机油	暂存于危险废物贮存间内，委托有资质的单位处理			
	废切削液				
员工生活垃圾	收集后交由当地环卫部门统一收集处置				
噪声	封闭厂房、设备安装减震措施	1座	封闭隔声、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准	5
合计					37



附图 2 项目周边关系图



附图3 厂区平面布置图

