

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 北京桂格分厂改建乐事薯片生产线项目

建设单位: 百事食品(中国)有限公司 (盖章)

编制日期 2019 年 08 月

国家环境保护总局制

# 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	北京桂格分厂改建乐事薯片生产线项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）	百事食品（中国）有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	柯睿楠		
主管人员及联系电话	李好杰 13910438986		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）	北京工大智源科技发展有限公司		
社会信用代码	91110302726373877H		
法定代表人（签字）	刘宏珍		
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	赵兴征 010-65767457		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
赵兴征	0008711		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
赵兴征	0008711	工程分析、污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、相关附图、附件等	
-	-	-	-
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			
无			

## 建设项目基本情况

项目名称	北京桂格分厂改建乐事薯片生产线项目				
建设单位	百事食品（中国）有限公司				
法人代表	柯睿楠	联系人	李好杰		
通讯地址	北京市大兴区青云店镇杨各庄村				
联系电话	13910438986	传真	-	邮政编码	102605
建设地点	北京市大兴区青云店镇杨各庄村				
立项审批部门	大兴区发改委	批准文号	京大兴发改（备）[2019]51号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	饼干及其他烘焙食品制造 C1419	
占地面积（平方米）	6858.32		绿化面积（平方米）	-	
总投资（万元）	19000	其中：环保投资（万元）	428	环保投资占总投资比例	2.3%
评价经费（万元）	7.5	预期投产日期	2019-10		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目简介</p> <p>百事食品（中国）有限公司（下称百事公司）于2013年在大兴区青云店镇杨各庄村东的自有用地内筹建北京桂格麦片项目并成立北京桂格分厂，百事公司在该址的总用地面积为93124.94平方米，总区域内包括北京一分厂和北京桂格分厂，其中桂格分厂的项目总建筑占地面积6858.32平方米，建筑面积13235平方米，其中地上建筑面积12146.8平方米，地下建筑面积1088.2平方米，北京桂格麦片项目（北京桂格分厂）于2013年3月20日取得大兴区生态环境局（原为大兴区环境保护局）的环评审批批复（京兴环审&lt;2013&gt;40号），并且于2015年11月11日取得环保验收批复（京兴环验&lt;2015&gt;93号）。</p> <p>鉴于公司产品生产的需要，拟对桂格麦片项目全部进行改建，改建为薯片生产项目，预计年生产薯片12000吨/年。</p> <p>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》以及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理，建设单位应当按照规定组织编制环境影响报告书、环境</p>					

影响报告表或者填报环境影响登记表”，因此本项目需进行环境影响评价。

本项目为薯片生产项目，则本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部令第 44 号）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细则化的规定（2018 版）中“三、食品制造业 16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造”中的“除手工制作和单纯分装外的”的有关规定和程序要求，本项目为需要编制环境影响报告表的项目。

北京工大智源科技发展有限公司受建设单位委托，在现场勘查和资料分析的基础上，承担了本项目的环评报告表的编制工作，呈报北京市大兴区环境保护局审批。

## 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号令），不属于鼓励类、限制类和淘汰类所列条目，属于允许类。根据《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类所列条目，属于允许类。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》（京政办发[2018]35 号）（以下简称“目录”）中关于适用范围的相关规定：“本市行政区域内新增固定资产投资项目，新设立或新迁入法人单位、产业活动单位、个体工商户须执行《目录》。经国家或市政府批准，需采取或享受专项政策的地区或行业按照相关政策执行。国家法律、行政法规、国务院文件有专门规定的，从其规定。外商投资执行《外商投资产业指导目录》。”本项目建设单位为外商投资企业，不适用《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》（京政办发[2018]35 号）。根据《鼓励外商投资产业指导目录》（2019 版）（中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国商务部令第 27 号），本项目属于“鼓励外商投资产业目录”中“三、制造业（二）食品制造业 27. 烘焙食品（含使用天然可可豆的巧克力及其制品）、方便食品及其相关配料的开发、生产”，则本项目属于该鼓励目录中的项目。

综上所述，本项目符合国家和北京市有关法律、法规和政策规定。

## 3、选址合理性

根据土地证和规划条件（见附件），本项目所在的位于大兴区青云店镇杨各庄村的 M-14-(16)-6 地块为工业用地，所在建筑为工业厂房，原为百事公司桂格麦片项目厂房，现改建为薯片生产项目，则本项目选址合理。

#### 4、地理位置及环境

本项目用房为北京市大兴区青云店镇杨各庄村的 M-14-(16)-6 地块内,地理位置见图 1 所示。

百事公司在该地址的用地总面积为 93124.94 平方米。本项目用地位于该用地的西部,其东侧是该用地内百事公司北京一分厂的生产厂房;其南侧是一分厂的土豆仓库及厂外农用地;其西侧是厂界及界外北京德瑞昌商贸有限公司厂区;其北侧隔道路是当地的农用地。周边环境图见图 2 所示。

#### 5、建设内容及平面布置

本项目总投资 19000 万元,拆除原有燕麦生产的工厂/车间生产线,新增膨化食品和薯片生产线,并改建成生产膨化食品和薯片的工厂/车间。

项目建筑占地面积 6858.32 平方米,建筑面积 13235 平方米,其中地上建筑面积 12146.8 平方米,地下建筑面积 1088.2 平方米。

厂房内包括四层,一层包括库房、空压机房、冷冻间、薯片洁净生产区域、装箱区等,二层包括锅炉房、仓库、空压机房、冷冻间、会议室、办公室、薯片洁净生产区域等,三层包括非洁净生产区域和库房,四层包括包装包装洁净生产区域和库房等。平面布置见图 3-图 6 所示。

#### 7、主要设备

项目主要设备清单见下表所示:

表 1 主要设备清单

序号	设备名称	数量	型号	生产厂家/国别
1	投料罐	2	FH-2	精汇/中国
2	犁式混合机	2	PM800	PAVAN/意大利
3	连续式和面机	2	CCK.53/2200	PAVAN/意大利
4	液体制备系统	2	LPT300/2	精汇/中国
5	压片机	2	LR.1360	PAVAN/意大利
6	切片系统	2		PAVAN/意大利
7	油炸机(带燃烧器)	2	FC_1031	PAVAN/意大利
8	调味机	2	SR 15,5/4,5-1_62545001	PAVAN/意大利
9	薯片分配振槽	2	-	华力/中国
10	冷却平台	2	-	华力/中国
11	自动装罐系统	1	SCA 18 Lanes (9+9)	HASTMAT/德国
12	充氮机(大罐)	2	-	华力/中国

13	充氮机（小罐）	2	-	华力/中国
14	封口机（大罐）	2	AUTOMATIC SEAMER 2000/4L	CFT/意大利
15	封口机（小罐）	2	AUTOMATIC SEAMER 2000/4L	CFT/意大利
16	喷码机	4	CD1510	伟迪捷/中国
17	自动装箱机	2	TRCP10-M-R-T	腾睿/zhongguo
18	卷绕机	2	W200	BLEMA/德国
19	切管机	2	MS-4	BLEMA/德国
20	贴标机	2	EAS-3-S	BLEMA/德国
21	罐体成型封盖机	2	LFM-4	BLEMA/德国
22	烘干平台	2	-	华力/中国

## 7、主要原材料及用量

表 2 主要原材料及年用量

序号	名称	年消耗量	单位	
1	薯片原材料	土豆雪花粉	6000	吨
2		土豆淀粉	1200	吨
3		单甘脂	110	吨
4		卵磷脂	6	吨
5		胡萝卜素	1	吨
6		盐	43	吨
7		糖	484	吨
8		棕榈油	3580	吨
9		调味料	483	吨
10	罐包装制作原材料	牛皮纸	1800	吨
11		内膜	25000	卷
12		顶膜	5000	卷
13		乳胶	480	吨
14		面纸	2300 万	张
15		塑料盖	9000 万	个
16	外包装用品	40g 小罐	5510 万	个
		马口铁	15000 万	个
		104g 小抽屉	9000 万	个

		40g 小抽屉	5510 万	个
		104g 纸箱	370 万	个
		40g 纸箱	230 万	个
		垫片	600 万	个

## 8、劳动定员及工作制度

项目拟设置员工 100 人，三班倒，日工作 24 小时年工作 365 天。

## 9、公用工程

给排水：本项目供水由市政给水管网供水。

本项目用水为职工生活用水、车间用水。

根据《北京市城市部分行业用水定额（试行）》，生活用水按照 50L/d·人计，项目建成后，员工 100 人，年工作 365 天，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，即 182.5m<sup>3</sup>/a。

车间用水主要包括车间地面清洗和设备清洗用水，普通清洁用水按 0.3L/m<sup>3</sup>·天，项目建筑面积为 13235 平方米，则普通清洁用水量约为 4m<sup>3</sup>/d，即 1460m<sup>3</sup>/a。

综上，项目总用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d，即 1642.5m<sup>3</sup>/a。

本项目排水包括生活污水、车间清洗废水（包括地面清洗和设备清洗），生活污水产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 0.425m<sup>3</sup>/d（155.1m<sup>3</sup>/a），车间清洗废水按用说的的 95%计，则车间清洗废水量为 3.8m<sup>3</sup>/d（1387m<sup>3</sup>/a）。

则项目总排水量为 4.225m<sup>3</sup>/d（1542.1m<sup>3</sup>/a）。所有污水排入东侧百事公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理，处理达标后排入地表水体。

配电：本项目用电接入当地的电网，可满足本项目的用电需求。

供暖、制冷：冬季取暖由项目东侧百事公司北京分公司锅炉提供，夏季制冷由项目所在区域原空调系统提供。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目用房原为百事公司北京桂格麦片项目（北京桂格分厂），于 2013 年 3 月 20 日取得大兴区生态环境局（原为大兴区环境保护局）的环评审批批复（京兴环审<2013>40 号），并且于 2015 年 11 月 11 日取得环保验收批复（京兴环验<2015>93 号）。原有污染包括油烟、燃气锅炉废气、噪声、固体废物，还有员工生活废水和生活垃圾。具体分析如下：

### 1、废气

#### （1）锅炉废气

原项目安装 2 台 5t/h 的燃气蒸汽锅炉（一用一备）为项目提供生产线蒸汽和冬季取暖。燃料为天然气，采用低氮天然气燃烧器，锅炉废气通过 15 米高排气筒高空排放，锅炉废气中特征污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，通过 2015 年原环保验收阶段由北京新奥环标理化分析测试中心出具的验收检测报告表可知，上述各污染物最大排放浓度为：SO<sub>2</sub><4mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>144mg/m<sup>3</sup>、烟尘 2.96mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为：SO<sub>2</sub><10.6×10<sup>-3</sup>kg/h、NO<sub>x</sub>0.404kg/h、烟尘 7.11×10<sup>-3</sup>kg/h。则锅炉废气各污染物可以满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相应要求，锅炉废气达标排放，排气筒年产生的烟气量为 609 万 m<sup>3</sup>，核算锅炉废气中各污染物年排放量：

$$\text{SO}_2: 609 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 4\text{mg}/\text{m}^3 = 0.02436\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NO}_x: 609 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 144\text{mg}/\text{m}^3 = 0.87696\text{t}/\text{a}$$

$$\text{烟尘}: 609 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 2.96\text{mg}/\text{m}^3 = 0.01803\text{t}/\text{a}$$

## （2）粉尘

本项目生产过程中大部分环节均产生一定量的粉尘，产生粉尘的环节包括投料过程、麦糠收集过程和生产过程中，这些粉尘均为麦糠粉尘，是很好的饲料产品，车间内通过安装 12 台脉冲袋式除尘器和 2 台旋风除尘器对产生的粉尘进行捕集净化。然后通过 14 个排气筒排放。其中 10 根排气筒高度为 15 米，4 个排气筒高度不够 15 米（按无组织排放标准执行），通过 2015 年原环保验收阶段由北京新奥环标理化分析测试中心出具的验收检测报告表可知，各排气筒粉尘的排放浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值。根据监测报告中各排气筒的排放速率，可核算粉尘的年排放量为：

$$(0.00606\text{kg}/\text{h} + 0.00232\text{kg}/\text{h} + 0.00242\text{kg}/\text{h} + 0.0112\text{kg}/\text{h} + 0.0426\text{kg}/\text{h} + 0.0436\text{kg}/\text{h} + 0.0079\text{kg}/\text{h} + 0.0119\text{kg}/\text{h} + 0.0476\text{kg}/\text{h} + 0.00624\text{kg}/\text{h} + 0.00104\text{kg}/\text{h} + 0.052\text{kg}/\text{h} + 0.0047\text{kg}/\text{h} + 0.00946\text{kg}/\text{h}) \times 24 \times 300 = 1.79\text{t}/\text{a}.$$

## 2、废水

项目生产不用水，无生产废水排放。职工不在厂区食宿，生活用水主要是员工盥洗、冲厕用水，年用水量约 800 吨，排水量以用水量的 85% 计算，年排水量约 680 吨，全部废水排入东侧百事公司北京分厂已建成的污水处理站进行处理，该污水处理站定期对水质进行检测，最新的一次检测为 2019 年 7 月 16 日由首钢集团有限公司北京环境监测中心进行检测，检测报告中涉及到本项目出水水质的各污染物浓度值为：

COD<sub>Cr</sub>6mg/L、BOD<sub>5</sub>3.7mg/L、SS6mg/L、氨氮 0.301mg/L、动植物油<0.06mg/L。则原废水中各污染物浓度可以满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“表 1 排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B 排放限值”的要求，则废水各污染物年排放量为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 6\text{mg/L} \times 680\text{m}^3/\text{a} = 0.0041\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}: 0.301\text{mg/L} \times 680\text{m}^3/\text{a} = 0.0002\text{t/a}$$

$$\text{SS}: 6\text{mg/L} \times 680\text{m}^3/\text{a} = 0.0041\text{t/a}$$

$$\text{BOD}_5: 3.7\text{mg/L} \times 680\text{m}^3/\text{a} = 0.0025\text{t/a}$$

$$\text{动植物油}: 0.06\text{mg/L} \times 680\text{m}^3/\text{a} = 0.00004\text{t/a}$$

### 3、噪声

原项目主要噪声源来自生活设备、除尘风机和空调冷却塔产生的噪声，其噪声级范围为 60-80dB(A)，生产设备和除尘分级均按照在车间内，空调冷却塔安装在屋顶，通过 2015 年原环保验收阶段由北京新奥环标理化分析测试中心出具的验收检测报告表可知，各厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类标准，噪声达标。

### 4、固废

原运营期产生的固体废物分为一般工业固体废物及生活垃圾。

生活垃圾为员工日常生活所产生的生活垃圾，生活垃圾年产生量约 5t/a。由北京青云宏业保洁服务有限公司清运处理，日产日清，项目生产过程中产生的固废主要为燕麦皮、麦糠等固体粉尘颗粒，燕麦皮和麦糠等有机固废约占原料总量的 20%，年产生量约为 13000t/a。燕麦皮、麦糠等均为是很好的饲料产品，由相关的单位收购，加工处理作为动物饲料使用。原固废收集处理等均符合法规和标准的要求。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地形、地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 14~45m，坡 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北向南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。项目区为平原地貌，场区内地形较为平坦，总体地势北部略高，南部略低，现状标高为 27.36m~32.23m。

本项目位于永定河冲积扇南部，地形基本平坦，地基土层主要为第四纪冲洪积地层，地震基本烈度为 8 度。

### 2、气候、气象

该区属北温带大陆性半干旱季风气候区，冬春多西北风、北风；夏秋多东南风、南风。春季少雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。该区年平均风速为 2.4m/s，全年无霜期约 200d；年均气温为 11.5℃。7 月最热，月平均最高气温为 30.8℃；1 月最冷，月平均最低气温为-10℃。多年平均相对湿度为 60.2%，7、8 月份最高为 70~80%。该区多年平均地面蒸发量为 450mm/a，水面蒸发量为 2204.3mm/a。最大冻土层厚度约 70cm。多年平均降水量约为 580mm/a，年降水量的 80%以上集中在 6~9 月。

### 3、水文地质

该地区地下水资源丰富，地下 50 米为农业灌溉水，80 米以下可作为饮用水，300 米以下为优质饮用水。

该地区地质由第四系冲积的粉细沙及粘土性土层构成，耕土：黄褐色，稍湿，稍密，以粘性土为主，含植物根，厚度为 0.2—0.4 米。粉沙：褐黄色，稍湿，中密，以石英、长石、云母为主，厚度 1.3—1.6 米，Ps 值为 2.5—6.3Mpa；亚粘土：灰褐色，可塑、湿、中密，含少量氧化铁，有机质，夹薄层亚粘土，揭露最大厚度 2.5 米，Ps 值为 0.7—0.9Mpa；地震基本裂度为 8 度。

拟建项目所在地区地下水的主要补给方式为大气降水，此外有上游地区第四系地下水的侧向径流补给、河道拦蓄水以及灌溉回归水入渗补给等，地表污染物较易进入浅部

含水层，使浅层地下水受到污染。

#### 4、植被及生物多样性

本项目所在区内地表大部分被人工地表所取代，植物为人工种植的果树及绿化景观植物，梨树、槐、杨、松树为主，此外种植有绿化草地。人类生产及生活活动为主要的生物生存表现形式，物种单一。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

#### 1、行政区划

大兴区辖 3 个街道、4 个地区、14 个镇：兴丰街道、林校路街道、清源街道、亦庄地区（亦庄镇）、黄村地区（黄村镇）、旧宫地区（旧宫镇）、西红门地区（西红门镇）、青云店镇、采育镇、安定镇、礼贤镇、榆垓镇、庞各庄镇、北臧村镇、魏善庄镇、长子营镇、瀛海镇。

#### 2、土地利用现状

大兴区土地总面积 1036.36km<sup>2</sup>，其中耕地 44.7%、园地 12.46%、林地 5.40%、居民点工矿用地 22.14%、交通用地 5.20%、水域 6.88%、未利用土地 3.23%。

#### 3、经济概况

2018 年大兴区地区生产总值同比增长 7%左右；一般公共预算收入实现 92.3 亿元，同比增长 9%；全社会固定资产投资完成 980 亿元，同比增长 19.7%；规模以上工业总产值完成 753 亿元，与上年持平；社会消费品零售额完成 438 亿元，同比增长 6%；城乡居民人均可支配收入同比增长 8.9%左右。万元 GDP 能耗、水耗等节能减排指标均达到市级要求。

#### 4、科教文体

全区拥有各种学校 229 个，在校学生数 119726 人，毕业生数 25898 人，初中毕业率 100%。高中升学率 97.2%。

#### 5、物产资源

大兴区内已探明有石油、天然气、地热水、砂石料等矿产资源。石油、天然气分布在大兴区境内中部及东部地区。凤河营、榆垓等地有丰富的地热资源分布。西部永定河内及废弃河道堆积着丰富的砂石料，是良好的建筑原材料。

#### 6、旅游资源

大兴区旅游资源丰富，重点风景名胜区 10 余处，如北京野生动物园、北普陀影视

基地、半壁店森林公园、麋鹿生态实验中心、濒危动物驯养繁殖中心等。永定河观光休闲走廊和庞安路田园休闲大道组成的“T”型休闲旅游产业带、庞各庄 U 型观光带、梨花大道、采育葡萄大世界、北臧村魏永路观光带、榆垓旅游观光大道等一批旅游观光带(区)已经成为广大游客喜爱的度假目的地，形成了大兴休闲旅游的特色。

## 7、农业资源

近年，大兴区农业结构调整取得了很大进展，农业产业化也上了一个新台阶，全区构成了十大主导产业框架，形成了独特的产业结构特色，农业产值超过 20 个亿，农民人均纯收入达到 5540 元。大兴区现有耕地面积 63.3 万亩，占北京市的 17%。农林牧渔业总产值为 48.8 亿元，同比减少 12.6%。其中种植业总产值为 32.5 亿元，同比减少 13.3%；养殖业总产值为 15.4 亿元，同比减少 11.8%。全区现有市级民俗村达到 9 个、市级民俗户达 548 户，市级观光园达 6 个。2016 年，观光园总收入达到 13729 万元，同比减少 7%；民俗旅游总收入为 1737 万元，同比增加 2.7%。现场调查及对有关部门的走访，本项目所在地 500m 范围内无文物保护单位。

## 8、文物古迹

根据北京大兴信息网数据，大兴区现有文物古迹 29 项，其中市文物保护单位 1 项，区文物保护单位 12 项。团河行宫遗址位于大兴西红门镇团河村，为北京市市级文物保护单位，建于清乾隆四十二年（1777 年），占地 26 万 m<sup>2</sup>，以大小两个湖泊为中心，建有宫墙，宫墙之内有宫殿区。现存建筑有御碑亭、圆亭、十字房、翠润轩等，其余只有残基，南、北侧土山尚保留有古柏 126 棵。

据现场调查及资料查询，本项目所在地 500m 范围内无文物保护单位。

## 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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

### 1、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据北京市生态环境局 2019 年 5 月公布的《2018 年北京市环境状况公报》，2018 年大兴区 SO<sub>2</sub> 年均浓度为 5μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均浓度为 48μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均浓度 97μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 53μg/m<sup>3</sup>。其中 SO<sub>2</sub> 年平均浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，NO<sub>2</sub>，PM<sub>2.5</sub>，PM<sub>10</sub> 年平均浓度值均超出二级标准限值要求，是影响空气质量的主要污染物。

大兴区内大气监测点位为黄村镇监测点，根据北京市环境保护监测中心发布空气质量日报，大兴区黄村镇监测点 2019 年 07 月 22 日~2019 年 07 月 31 日空气质量状况见下表：

表 3 2019 年 07 月 22 日-2019 年 07 月 31 日北京市大兴区黄村镇监测子站大气环境监测状况

序号	测点	日期	污染指数	首要污染物	质量级别	质量状况
1	大兴黄村镇	2019 年 07 月 22 日	110	细颗粒物	3	轻度污染
2	大兴黄村镇	2019 年 07 月 23 日	96	臭氧	2	良
3	大兴黄村镇	2019 年 07 月 24 日	158	臭氧	4	中度污染
4	大兴黄村镇	2019 年 07 月 25 日	125	臭氧	3	轻度污染
5	大兴黄村镇	2019 年 07 月 26 日	139	臭氧	3	轻度污染
6	大兴黄村镇	2019 年 07 月 27 日	172	臭氧	4	中度污染
7	大兴黄村镇	2019 年 07 月 28 日	106	臭氧	3	轻度污染
8	大兴黄村镇	2019 年 07 月 29 日	43	臭氧	1	优
9	大兴黄村镇	2019 年 07 月 30 日	89	臭氧	2	良
10	大兴黄村镇	2019 年 07 月 31 日	145	臭氧	3	轻度污染

监测数据表明，大兴区近期 10 天大气环境质量中 3 天优良，5 天轻度污染，2 天中度污染，则近期有七成天数大气环境质量不能满足 2 类区标准的要求。

### 2、地表水环境质量现状

距该项目最近的地表水体为凤河，位于项目东侧约 3km 处，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，凤河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，为 V 类水体。根据北京市环保局公布的 2018 年 01 月至 2018 年 07 月的北京市河流水质现状，凤河水质现状见下表：

表 4 凤河 2018 年 12 月-2019 年 06 月水质现状

时间	监测水质
2018 年 12 月	V <sub>1</sub>
2019 年 01 月	V <sub>3</sub>
2019 年 02 月	V <sub>1</sub>
2019 年 03 月	V <sub>1</sub>
2019 年 04 月	V <sub>1</sub>
2019 年 05 月	V <sub>1</sub>
2019 年 06 月	IV

从上表可知凤河于 2018 年 12 月至 2019 年 06 月期间，2019 年 06 月水环境质量为 IV 类，水质达标，其他五个月份水质均为劣 V 类，水质超标。

### 3、地下水

根据北京市水务局 2018 年 7 月发布的《北京市水资源公报》（2017 年度）的统计，2017 年全市地下水资源量 17.74 亿 m<sup>3</sup>，比 2016 年 21.05 亿 m<sup>3</sup> 少 3.31 亿 m<sup>3</sup>，比多年平均 25.59 亿 m<sup>3</sup> 少 7.85 亿 m<sup>3</sup>。2017 年末地下水平均埋深为 24.97m，与 2016 年末比较，地下水位回升 0.26m，地下水储量相应增加 1.3 亿 m<sup>3</sup>；与 1998 年末比较，地下水位下降 13.09m，储量相应减少 67.0 亿 m<sup>3</sup>；与 1980 年末比较，地下水位下降 17.73m，储量相应减少 90.8 亿 m<sup>3</sup>；与 1960 初比较，地下水位下降 21.78m，储量相应减少 111.5 亿 m<sup>3</sup>。

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2016 年度）的统计，2016 年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 297 眼，其中浅层地下水监测井 173 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。监测项目依据《地下水质量标准》评价。

浅层水：173 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 98 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 37 眼。全市符合 II~III 类水质标准的面积为 3631km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 56.7%；IV~V 类水质标准的面积为 2769km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。IV~V 类水主要分布在平原区东部和南地区。通州、丰台、大兴房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景顺义；丰台、大兴房山和中心城区水质超标情况相对较重。

深层水：99 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 74 眼，IV 类的 17 眼，V 类的 8 眼。符合 III 类水质标准的面积为 2722km<sup>2</sup>，占评价区面积的 79.2%；符合 IV~V 类水

质标准的面积为 713km<sup>2</sup>，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物、等。

基岩水：25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为 IV 类外，其他取样点水质均满足 III 类水质标准。主要超项目为总硬度和氨氮。

建设项目所在区域内地下水浅层水中除总硬度、氨氮和硝酸盐氮超标以外，其他均满足《地下水质量标准》中 III 类标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函 2016[25]号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。

#### 4、声环境

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），项目位于噪声 1 类功能区内，则项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。

2019 年 07 月 23 日，评价单位对建设项目边界声环境质量进行了实地监测，记录当天的天气状况如下：

表 5 2019 年 07 月 23 日天气状况

天气	晴	相对湿度	25%
气温	35℃	风向	西南风
风力	2~3 级	——	——

监测时段：白天 9:30~10:30，夜间 11:30~12:30。

监测布点：项目所在区域四个厂界外各设置 1 个噪声监测点，另见图 2，监测结果如下：

表 6 噪声现状监测结果表 单位：等效声级 [dB(A)]

监测点	监测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目北厂界外 1 米处	53.2	43.0	55	45
2#项目东厂界外 1 米处	52.8	42.8	55	45
3#项目南厂界外 1 米处	52.4	42.5	55	45
4#项目西厂界外 1 米处	53.0	42.9	55	45

对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，监测结果表明：项目各厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

环境影响评价范围内未见文物古迹、珍稀动植物资源、风景名胜等需要特殊保护的  
对象。周边相邻环境是厂区内其它厂房和厂区外田地，无需要保护的敏感目标，则把当  
地的水环境、大气环境和声环境列为本项目的环境保护对象。各种环境因素及保护级别  
见下表:

表 7 环境保护目标及保护级别

编号	环境保护对象	方位	距离	保护级别
1	凤河	东侧	3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V类
2	地下水环境	-	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III类
3	大气环境	-	-	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二 级
4	区域声环境	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气质量标准

环境空气质量标准执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，部分标准限值见下表。

表 8 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级标准	
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
4	颗粒物（粒径小于等于 10 μm）	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
5	颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
6	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	

### 2、地表水环境质量标准

本项目所在区域地表水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，部分标准限值见下表；

表 9 地表水环境质量标准

pH 值	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	DO (mg/L)
6~9	≤10	≤40	≤2	≤0.4	≥2.0

### 3、地下水质量标准

项目所在区域地下水水质执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，部分标准限值见下表。

表 10 地下水质量标准

项目	《地下水质量标准》III类
pH	6.5-8.5
总硬度 (mg/L)	≤450
溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
硫酸盐 (mg/L)	≤250
氯化物 (mg/L)	≤250
铁 (mg/L)	≤0.3
锰 (mg/L)	≤0.10
铜 (mg/L)	≤1.00
氨氮 (mg/L)	≤0.50
总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0
菌落总数 (CFU/100mL)	≤100
亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.00
硝酸盐 (mg/L)	≤20
氰化物 (mg/L)	≤0.05
氟化物 (mg/L)	≤1.0

#### 4、声环境质量标准

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》(京兴政发[2013]42号),项目所在区域为1类区,项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准。标准限值见下表。

表 11 环境噪声标准部分限值 等效声级: dB(A)

区域类别	昼间	夜间
1类	≤55	≤45

#### 污染物排放标准

##### 1、污水排放标准

本项目污水排入东侧百事公司北京分厂现有的污水处理站进行处理,处理后排入V类地表水体,需满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表1排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B排放限值”的要求。污水排放标准部分指标见下表:

表 12 排入地表水体的水污染物排放限值 单位: mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	LAS	氨氮
标准限值	6.5~9	30	6	10	5.0	0.3	1.5(2.5)

注: 氨氮 12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值

## 2、废气排放标准

### (1) 油烟

本项目油烟、颗粒物排放执行北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018), 本项目油烟、颗粒物废气排放执行大型规模饮食业单位的有关标准, 标准限值见下表。

表 13 餐饮服务单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 14 大气污染物最高允许排放浓度及净化设备的污染物去除效率

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设备的污染物去除率 (%)		
			小型	中型	大型
1	油烟	1.0	≥90	≥90	≥95
2	颗粒物	5.0	≥80	≥85	≥95

### (2) 油炸机燃烧器废气排放标准

本项目油炸机燃烧器按工业炉窑废气排放要求执行, 执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中“工业炉窑第 II 时段大气污染物排放限值”相应要求, 标准限值如下表所示:

表 15 工业炉窑第 II 时段大气污染物排放限值 (摘录)

污染物	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与 15m 高排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	10	0.78	0.30
SO <sub>2</sub>	20	1.4	0.40
NO <sub>x</sub>	100	0.43	0.12
烟囱高度	工业炉窑的排气筒不得低于 15m, 高度低于 15m, 排气筒中大气污染物排放浓度按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行		

### (3) 粉尘和有机废气

本项目粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值，标准限值见表 15。

表 15 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> （II时段）	与 15 米排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 kg/h	单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
1	其他颗粒物	10	10	0.3
2	非甲烷总烃	50	3.6	1.0

### 3、噪声排放标准

本项目位于大兴区 1 类声控区内，则各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 1 类标准，标准限值见下表：

表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类	≤55	≤45

### 4、固体废物排放标准

本项目产生的所有固体废物依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号）的有关规定进行处置。

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修正）的有关规定处置。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）中的有关规定。

总量控

#### 1、总量控制管理的依据

根据〈北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知〉（京环发（2015）19 号）：

本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

#### 2、水污染物总量控制指标

制  
指  
标

该项目涉及总量控制的污染物为化学需氧量和氨氮，本项目废水为生活污水和车间废水（包括设备清洗和车间地面清洗），所有污水排入东侧百事公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理，处理达标后排入地表水体凤河。

水污染物总量核算采用北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“表 1 排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B 排放限值”的要求，即 COD<sub>Cr</sub>: 30mg/L，氨氮: 1.5mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日执行）、2.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行）。

项目总排水量较改建前增加 862.1m<sup>3</sup>/a，则本项目须增加的总量控制的主要污染物排放量为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 862.1 \times 30 \times 10^{-6} = 0.0259 \text{t/a}$$

$$\text{氨氮}: (862.1 \times \frac{2}{3} \times 1.5 \times 10^{-6}) + (862.1 \times \frac{1}{3} \times 2.5 \times 10^{-6}) = 0.0016 \text{t/a}$$

### 3、大气污染物总量控制指标

大气污染物须总量控制的指标为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，本项目经过改建后，上述污染物增加量为：

$$\text{二氧化硫}: 0.0274 \text{t/a}$$

$$\text{氮氧化物}: 0.9816 \text{t/a}$$

$$\text{挥发性有机物}: 0.48 \text{t/a}$$

### 4、替代量

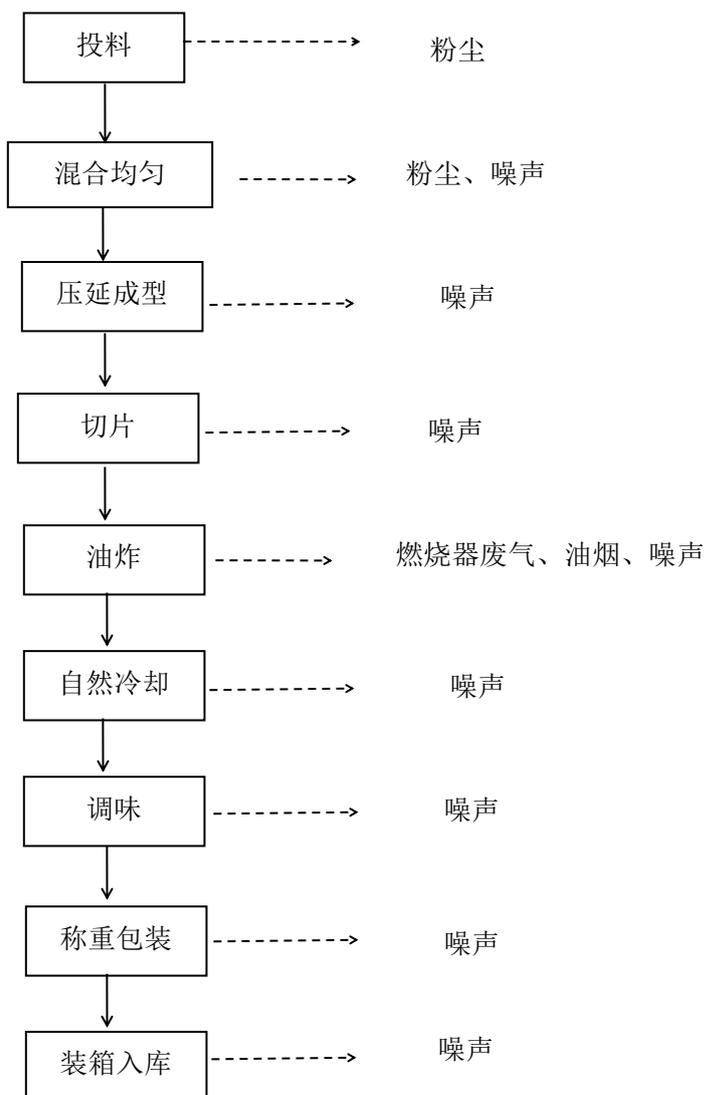
根据北京市环境保护局关于《转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知（京环发[2015]19 号，2015 年 7 月 15 日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。”

本项目所在大兴区上一年度空气质量、水环境质量达到要求，相关污染物无需按照 2 倍进行削减替代。则本项目需申请的替代指标为化学需氧量: 0.0259t/a、氨氮: 0.0016t/a，二氧化硫: 0.0274t/a，氮氧化物: 0.9816t/a，挥发性有机物: 0.48t/a

## 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目为对原有桂格麦片项目所在区域全部进行改建, 改建为薯片生产项目, 预计年生产薯片 12000 吨/年, 薯片生产的工艺流程如下:



工艺流程简述:

1、投料: 将外购的土地淀粉、单甘脂、卵磷脂、胡萝卜素、水等原料按比例投入送料机, 过程中产生粉尘。

2、混合: 将投料无送至混合机内进行充分搅拌混合, 然后送至和面机进行密闭和面。混合过程中有少量粉尘产生。

3、压延: 将和好的土豆面团进行压延, 以达到要求的厚度。

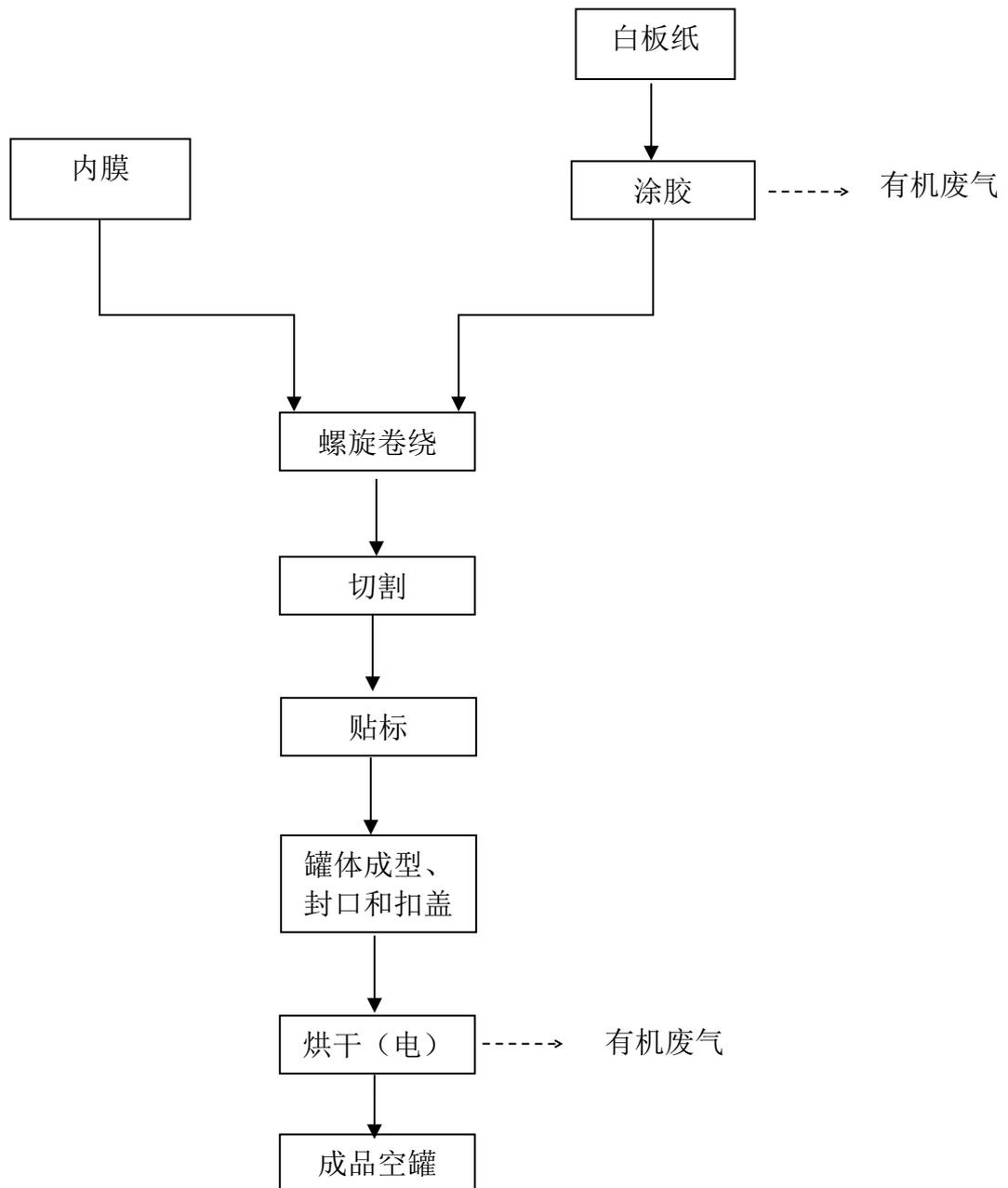
4、切片：压延的大张土豆片送至切片系统切片，该过程中产生的边角料会送至压延系统重新利用。

5、油炸：切好的土豆片输送至油炸机进行炸制，油炸机燃烧器有单独的燃烧废气，则油炸系统产生天然气燃烧废气和油烟。

6、自然冷却：将炸好的薯片通过输送流水线自然冷却。

7、称重包装：按规格要求进行称重，然后装入包装罐内，包装罐自行生产，流程如下。

包装罐制罐工艺流程如下：



工艺流程说明：

将白板纸进行涂胶，然后配合内膜进行螺旋卷绕，形成初步的筒状，然后按长度进行切割，把外协加工好的标签纸贴到圆筒上，然后进行封口和扣盖，最后用电烤进行烘干干燥，然后制成成品罐。在制罐过程中用到食品级白乳胶，产生少量的挥发性有机废气。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析：

项目对原有设备进行拆卸，然后对厂房内按流水线的要求进行室内装修和设备安装，项目施工期的环境影响问题包括：废气（粉尘）、污水、噪声及建材垃圾等。施工期环境影响是短期的，并且受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对装修现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度的减少装修期间对周围环境的影响。

二、运营期污染源分析：

本项目为对原有桂格麦片项目所在区域全部进行改建，改建为薯片生产项目，预计年生产薯片 12000 吨/年，拟设置员工 100 人。项目运行过程中产生的污染物是天然气燃烧废气、粉尘、油烟、少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、车间和设备清洗废水、设备噪声、实验室废液、废包装物等，员工生活产生生活污水和生活垃圾。

污染因子识别见下表：

表 14 污染因子识别

污染物	污染源	污染因子	备注
废气	油炸废气	油烟	通过净化器处理后通过 15 米高排气筒高空排放
	天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过 15 米高排气筒高空排放
	混料粉尘	粉尘	经脉冲袋式除尘器除尘后通过 15 米高排气筒高空排放
	制罐工序用胶	非甲烷总烃	保持良好通风
废水	车间和设备清洗废水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、LAS	污水沉淀消毒后通过化粪池处理排放
	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群	化粪池处理后排放
固体废物	车间	废包装物	由物资回收单位回收
	员工生活	生活垃圾	纳入城市垃圾消纳系统
	危险废物	实验室废液	专业单位回收外运处理

噪声	生产设备、环保设备、 冷却塔	噪声	---
----	-------------------	----	-----

## 1、废水

本项目排水包括生活污水、车间废水（包括车间地面清洗和设备清洗），废水年产生量为1542.1m<sup>3</sup>/a。其中生活污水产生量为155.1m<sup>3</sup>/a，车间和设备清洗废水为1387m<sup>3</sup>/a。

### (1) 生活污水

参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，结合本项目特点，本项目生活污水主要污染物的排放浓度取值为：COD<sub>Cr</sub>350mg/L、BOD<sub>5</sub>180mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L。

### (2) 车间废水

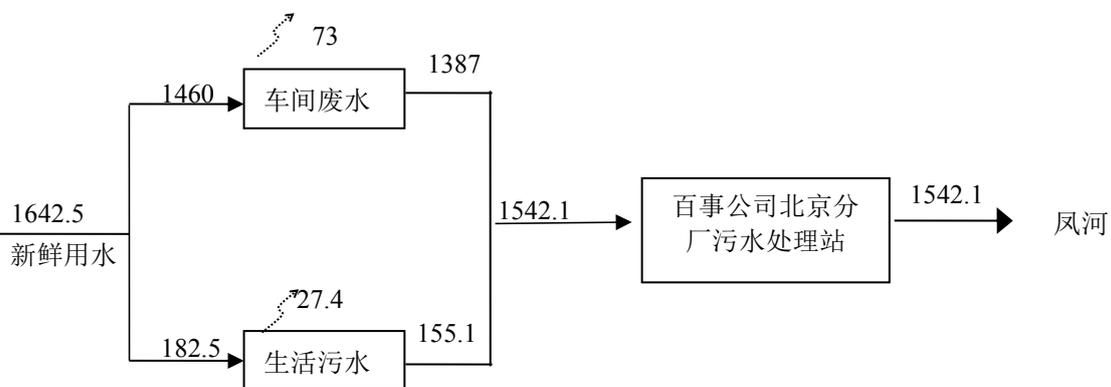
项目车间废水包括车间地面清洗和设备清洗废水，设备清洗目的主要是设备沾有的少量原辅料，清洗用水不添加清洗剂，地面清洗添加少量的表面活性剂和消毒剂，则车间废水主要是少量消毒剂、表面活性剂等，无含汞等废水产生。车间废水主要污染因子为SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、氨氮和LAS，主要污染物排放浓度是COD<sub>Cr</sub>200~300mg/L、BOD<sub>5</sub>50~100mg/L、SS100~120mg/L、氨氮15~20mg/L、动植物油4.0~7.0mg/L。

所有污水排入东侧百事公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理，处理达标后排入地表水体凤河。

污水排放情况详见下表及下图。

表 15 项目污水排放情况表

序号	用水种类	年用水量(t/a)	年排水量(t/a)	排污系数
1	车间用水	$(0.3 \times 13235) \times 365 = 1460$	1387	0.95
2	生活用水	$(0.05 \times 100) \times 365 = 182.5$	155.1	0.85
合计		1642.5	1542.1	—



项目给水平衡图 (单位: t/a)

## 2、噪声

本项目的噪声污染源主要生产设备、环保设备（包括废气风机、除尘器等）、冷却塔运转产生的噪声，所有运行时噪声源强为 55~85dB(A)，各种设备的噪声强度见下表。

表 21 各种噪声源的噪声强度

序号	噪声来源		噪声强度 dB(A)	位置
1	生产设备	混合机	60~75	车间内
2		和面机	60~65	车间内
3		压片机	65~70	车间内
4		油炸机（带燃烧器）	75~85	车间内
5		分配振槽	60~70	车间内
6		其他设备	55~70	车间内
7	环保设备	燃烧器废气排放风机（2台）	65~75	车间内
8		油烟排放风机（2台）	65~75	建筑楼顶
9		粉尘排放风机（1台）	65~75	建筑楼顶
10	公用设备	冷却塔（1用1备）	75~85	建筑楼顶

## 3、废气

### （1）天然气燃烧废气

本项目共设有 2 台油炸机，油炸机配备天然气燃烧器，每台燃烧器设置 1 根 15m 高排气筒。年运行 365 天，每天工作 24 小时。本项目使用的天然气由陕甘宁地区供给，其组分和物理性质见表 18。

表 18 陕甘宁天然气组分及物理性质一览表

序号	天然气组分及物理性能	数值
1	甲烷	95.9494%
2	乙烷	0.9075%
3	丙烷	0.1367%
4	硫化氢	0.0002%
5	二氧化碳	3.000%
6	水	0.0062%
7	密度	0.7616kg/Nm <sup>3</sup>
8	比重	0.5890
9	高位热值	30.0051mJ/Nm <sup>3</sup> （9331.4Kcal/Nm <sup>3</sup> ）
10	地位热值	35.1597mJ/Nm <sup>3</sup> （8411.4Kcal/Nm <sup>3</sup> ）
11	供热压力	2~2.5kPa

天然气是一种相对清洁的燃料，在完全燃烧条件下，烟气中的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、烟

尘和 SO<sub>2</sub>。计算依据如下：

①NO<sub>x</sub>：根据北京市环境保护科学研究院编制的《北京市大气污染控制对策研究》课题中确定的排放因子进行源强估算，每燃烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 NO<sub>x</sub>：1.76kg；

②烟尘：根据《第一次全国污染普查城镇生活源产排污系数手册》中给出的数据，烟尘产生系数为 10g/万 m<sup>3</sup> 天然气；

③SO<sub>2</sub>：根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》，每燃烧 1m<sup>3</sup> 天然气产生 49mg 的 SO<sub>2</sub>。

预计项目油炸炉的年燃气量为 1056000Nm<sup>3</sup>/a。

项目燃气废气中各污染物排放量如下：

SO<sub>2</sub>：105.6 万 m<sup>3</sup>/a ×49mg/m<sup>3</sup>=51.744kg/a

氮氧化物：105.6 万 m<sup>3</sup>/a ×1.76kg/1000m<sup>3</sup>=1858.56kg/a

烟尘：105.6 万 m<sup>3</sup>/a ×10g/万 m<sup>3</sup>=1.056kg/a

#### （2）油烟

油烟是由动植物油脂在高温加热情况下通过热氧化和热裂解及米拉德反应等途径产生大量的挥发性物质凝聚而成，形成的气溶胶粒子具有粒径细微，粘附性较强及疏水性等特点。油炸炉所用的植物油一部分以油烟形式经排烟罩、排烟管道、排烟口排入大气环境之中。油烟对大气产生的污染较严重，目前除汽车尾气和扬尘，油烟已成为污染大气的另一主要污染源。可以预测拟建项目在油炸的过程中所排油烟浓度和颗粒物将超过国家规定的排放标准，因此，必须对所排油烟进行净化处理。项目 2 台油炸炉分别配套安装 2 台 OME 油烟过滤器。经油烟过滤器净化处理后通过 2 根 15 米高排气筒排放。

#### （3）粉尘

项目在投料过程中会有粉尘产生，投料口周边的粉尘浓度值约为 50mg/m<sup>3</sup>，则须进行粉尘收集，本项目设置两条生产线，两条生产线的混料车间均设置在一个车间内，则投料口共同设置 1 台脉冲式除尘器，经除尘器收集处理后通过 1 根 15 高排气筒排放。

#### （4）挥发性有机废气

项目在制罐工序中，要用到白乳胶，则含有少量的挥发性有机物挥发到空气中，项目用到的白乳胶为食品级白乳胶，则挥发性有机物的挥发量较小，以非甲烷总烃的挥发性计，根据对百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路 1 号的厂区内制罐生产线车间内的日常检测数据，车间内非甲烷总烃的浓度值不高于 0.5mg/m<sup>3</sup>。

#### 4、固体废物

项目主要排放废包装物、生活垃圾、实验室废液。

项目设置小型实验室，则实验过程中会产生少量的实验室废液，实验室废液属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”的“900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，实验室废液预计年产生量约 0.02t/a，由危险废物处理资质单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期外运处理。

本项目危险废物汇总情况见表 19：

表 19 本项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW49 其他废物	900-047-49	0.02t/a	实验室	液态	化学性废物	废药液	每次实验都产生	T	设置专门的暂存间，防渗、贴标识，危险废物在暂存间内常温下贮存期不得超过两天，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。

生活垃圾主要为项目员工产生的生活垃圾，有员工 100 人，按垃圾产生量 0.3kg/人·日计算，年工作 365 天，则年产生生活垃圾约 11t/a。

本项目在生产过程中产生废包装物，年产生量约 20t/a，由物资回收单位回收重新利用。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	1	油烟	油烟: 0.217mg/m <sup>3</sup> , 2.8514kg/a 颗粒物: 0.38mg/m <sup>3</sup> , 4.599kg/a	油 烟 : 0.0109mg/m <sup>3</sup> , 0.1426kg/a 颗粒物: 0.019mg/m <sup>3</sup> , 0.2300kg/a
	2	天然气燃烧废 气 (NO <sub>x</sub> 、烟 尘和 SO <sub>2</sub> )	烟 尘 : 4.9mg/m <sup>3</sup> , 1.506kg/a SO <sub>2</sub> : 20mg/m <sup>3</sup> , 51.744kg/a NO <sub>x</sub> : 70mg/m <sup>3</sup> , 1858.56kg/a	烟 尘 : 4.9mg/m <sup>3</sup> , 1.506kg/a SO <sub>2</sub> : 20mg/m <sup>3</sup> , 51.744kg/a NO <sub>x</sub> : 70mg/m <sup>3</sup> , 1858.56kg/a
	3	粉尘	50mg/m <sup>3</sup> , 0.2393t/a	4.2mg/m <sup>3</sup> , 0.0201t/a
	4	非甲烷总烃	0.2mg/m <sup>3</sup> , 0.48t/a	0.2mg/m <sup>3</sup> , 0.48t/a
水 污 染 物	5	生活污水 155.1t/a	COD <sub>Cr</sub> : 350mg/L, 0.0543t/a BOD <sub>5</sub> : 180 mg/L, 0.0279t/a SS: 200mg/L, 0.0310t/a 氨氮: 35mg/L, 0.0054t/a	COD <sub>Cr</sub> : 6mg/L, 0.0093t/a BOD <sub>5</sub> : 3.7mg/L, 0.0057t/a SS: 6mg/L, 0.0093t/a 氨氮: 0.301mg/L, 0.0005t/a
	6	车间废水 1387t/a	COD <sub>Cr</sub> : 300mg/L, 0.4161t/a BOD <sub>5</sub> : 100mg/L, 0.1387t/a SS: 120mg/L, 0.1664t/a 氨氮: 20mg/L, 0.0277t/a 动植物油: 7mg/L, 0.0097t/a	动植物油: 0.06mg/L, 0.0001t/a 粪大肠菌群: 未检出
固体 废物	4	废包装物	20t/a	20t/a
	5	生活垃圾	11t/a	11t/a
	6	实验室废液	0.02t/a	0.02t/a
噪声	生产设备: 58~63dB(A), 环保设备: 50~55dB(A), 冷却塔: 50~53dB(A)。			
其他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目利用现有工业厂房进行内部改建后进行生产经营活动, 不进行土建施工, 因此本项目的运营对该地区内的动物和生态植被等生态要素没有影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目施工装修阶段对环境的影响主要为噪声影响和大气扬尘影响，另外还包括少量的施工垃圾、生活垃圾产生。

#### 1、噪声

施工期间噪声主要来自项目内部装修和设备安装过程中使用的电钻、木工设备和空气压缩机等设备。对本项目而言装修阶段相对较短，在施工中要坚持文明施工，降低人为噪声，对施工器械进行定期维护、保养，使设备噪声保持在最低噪声值。施工过程中严格按照上述要求进行，设备噪声经过房屋屏蔽后，对外界声环境影响不大。

#### 2、扬尘

本项目施工期指装修阶段，施工扬尘主要来自于建筑材料的运输、装卸，施工垃圾的清理所产生的扬尘。因施工期主要在室内作业，施工时间短，且在项目主出入口处设立围挡，则施工期扬尘对周围环境影响不大。

#### 3、废水

施工期装修期间，施工工人日常生活（如工人就餐、盥洗、如厕）均依托东侧的百事公司北京分厂的生活设施，项目仅进行简单的室内装修，无土建施工，不涉及生产废水的排放，对外环境影响较小。

#### 5、固废

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装修材料。该项目施工期产生的固体废物将会对其周边环境产生一定的影响，因此，对于施工中固体废物应集中堆放、及时清运，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；对于可回收废料应尽量由施工单位回收利用。

综上所述，若施工各环节采取有效控制，可将施工期的影响控制到可接受程度，且这些影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

## 营运期环境影响分析：

### 一、水污染物环境影响预测评价与对策

本项目排水包括生活污水、车间废水（包括车间地面清洗和设备清洗），废水年产生量为 $1542.1\text{m}^3/\text{a}$ （ $4.22\text{m}^3/\text{d}$ ）。其中生活污水产生量为 $155.1\text{m}^3/\text{a}$ ，车间和设备清洗废水为 $1387\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，结合本项目特点，本项目生活污水主要污染物的排放浓度取值为：CODCr $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $5180\text{mg}/\text{L}$ 、SS $200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $35\text{mg}/\text{L}$ 。

项目车间废水包括车间地面清洗和设备清洗废水，设备清洗目的主要是设备沾有的少量原辅料，清洗用水不添加清洗剂，地面清洗添加少量的表面活性剂和消毒剂，则车间废水主要是少量消毒剂、表面活性剂等，无含汞等废水产生。车间废水主要污染因子为SS、BOD $5$ 、CODCr、氨氮和动植物油，主要污染物排放浓度是CODCr $200\sim 300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $550\sim 100\text{mg}/\text{L}$ 、SS $100\sim 120\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $15\sim 20\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $4.0\sim 7.0\text{mg}/\text{L}$ 。

所有污水排入东侧百事公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理，处理达标后排入地表水体凤河。

本项目全部废水计划排入东侧百事食品（中国）有限公司北京分厂院内现有投入使用的污水处理站进行处理，百事食品（中国）有限公司北京分厂污水站设计日处理量为 $900\text{t}/\text{d}$ ，且已通过环保局验收，东侧厂区日处理废水量最大为 $667\text{t}/\text{d}$ ，本项目日产生废水量为 $4.225\text{t}/\text{d}$ ，该污水处理站尚有足够的剩余处理能力，则该污水站能接纳该项目产生的生活废水。



该污水处理站定期对水质进行检测，最新的一次检测为2019年7月16日由首钢集团有限公司北京环境监测中心进行检测，检测报告中涉及到本项目出水水质的各污染物浓度值为：

COD<sub>Cr</sub>6mg/L、BOD<sub>5</sub>3.7mg/L、SS6mg/L、氨氮0.301mg/L、动植物油<0.06mg/L

由上述检测报告可知，项目所有废水经东侧百事食品（中国）有限公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理后排入地表水体凤河，废水浓度可以满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“表1排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B排放限值”的要求，废水达标排放，对地表水体影响较小。

## 二、大气污染物环境影响预测评价

### 1、天然气燃烧废气

本项目共设有2台油炸机，油炸机配备天然气燃烧器，每台燃烧器设置1根15m高排气筒。年运行365天，每天工作24小时。天然气是一种相对清洁的燃料，在完全燃烧条件下，烟气中的主要污染物为NO<sub>x</sub>、烟尘和SO<sub>2</sub>。经计算，本项目燃气废气中各污染物排放量如下：

SO<sub>2</sub>：51.744kg/a；氮氧化物：1858.56kg/a；烟尘：105.6万m<sup>3</sup>/a×10g/万m<sup>3</sup>=1.056kg/a

项目天然气燃烧废气排放浓度类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路1号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、油炸炉规格均与本项目一致，位于磁魏路1号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，最近的一次检测告白为2019年6月1日由首钢集团有限公司北京环境监测中心出具，废气中各污染物检测浓度见下表。

表 19 天然气燃烧废气污染物检测数据表

燃烧器	NO <sub>x</sub>			SO <sub>2</sub>			烟尘（颗粒物）		
	实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率
1# 燃烧器	26mg/m <sup>3</sup>	59mg/m <sup>3</sup>	0.028kg/h	9mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	0.01kg/h	1.8mg/m <sup>3</sup>	4.1mg/m <sup>3</sup>	0.0019kg/h
2# 燃烧器	31mg/m <sup>3</sup>	61mg/m <sup>3</sup>	0.036kg/h	7mg/m <sup>3</sup>	14mg/m <sup>3</sup>	0.008kg/h	2.5mg/m <sup>3</sup>	4.9mg/m <sup>3</sup>	0.0029kg/h
3# 燃烧器	36mg/m <sup>3</sup>	72mg/m <sup>3</sup>	0.042kg/h	6mg/m <sup>3</sup>	12mg/m <sup>3</sup>	0.007kg/h	2.2mg/m <sup>3</sup>	4.4mg/m <sup>3</sup>	0.0026kg/h

通过上述检测数据，可预计本项目油炸机燃烧器产生的燃气废气充分燃烧后通过15m高排气筒高空排放，废气浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“工业炉窑第II时段大气污染物排放限值”相应要求，且排气筒筒高为15米高，满足标准中对排气筒高度的要求，废气对所在区域大气环境影响较小。

## 2、油烟

本项目油炸过程使用棕榈油，棕榈油含饱和脂肪酸较多，稳定性较好，不容易发生氧化变质，烟点高，且本工序在油炸机中进行，故本项目在油炸过程中会产生少量油烟、颗粒物。项目共安装设置 2 台油炸机，每台油炸机配备安装 1 台 OME 油烟过滤器进行净化处理。2 台油炸机油烟废气经净化处理后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放。

项目油烟废气排放同样类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路 1 号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、油炸炉规格均与本项目一致，位于磁魏路 1 号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，最近的一次检测报告为 2019 年 6 月 1 日由首钢集团有限公司北京环境监测中心出具，废气中净化前后各污染物检测浓度见下表。

表 20 油烟废气检测浓度

检测地点	油烟浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
油炸锅前段 (油烟未经处理)	0.217	0.38
油炸锅后段 (油烟经过处理)	0.059	0.27

由上述检测报告，可预计本项目油烟废气经油烟净化器处理后可以满足北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中油烟排放浓度的要求，因油炸锅温度控制油温的比餐饮炒菜用油油温低，则油烟产生的浓度较低，致使油烟处理效率较低，为了使本项目的油烟处理效率达到标准要求，项目拟采用比磁魏路 1 号厂区内使用的净化器更高效的 OME 油烟净化器，使油烟净化效率满足标准的要求，则项目油烟废气经高效 OME 油烟净化器处理后达标排放，对当地大气环境影响较低。

## 3、粉尘

本项目设置两条生产线，两条生产线的混料车间均设置在一个车间内，项目在投料过程中会有粉尘产生，投料口周边的粉尘浓度值约为 50mg/m<sup>3</sup>，则须进行粉尘收集，则投料口共同设置 1 台脉冲式除尘器，除尘器处理效率不低于 90%，经除尘器收集处理后通过 1 根 15 高排气筒排放。项目粉尘废气排放同样类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路 1 号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、投料设备规格均与本项目一致，位于磁魏路 1 号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，最近的一次检测为 2019 年 6 月 1 日由首钢集团有限公司北京环境监测中心承担，对粉尘经脉冲式除尘器处理后的粉尘浓度检测数据为：颗粒物浓度为 4.2mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放速率为 0.023kg/h。粉尘排气筒风量为 6000m<sup>3</sup>/h，则年粉尘排放量为 0.023kg/h×24h/d×365d/a=0.0201t/a，

则可预测本项目粉尘排放浓度可满足行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值,粉尘达标排放,且 15m 高排气筒也满足标准要求,则粉尘对所在区域大气环境影响较小。

#### 4、非甲烷总烃

项目在制罐工序中,要用到白乳胶,则含有少量的挥发性有机物(以非甲烷总烃)挥发到空气中,项目用到的白乳胶为食品级白乳胶,则挥发性有机物的挥发量较小,项目年用白乳胶为 480t,根据白乳胶厂家提供数据,白乳胶中挥发的非甲烷总烃含量不高于 0.1%,按挥发性有机物全部挥发计,则年挥发非甲烷总烃为 0.48t/a。车间厂界外浓度预计为 0.2mg/m<sup>3</sup>,则非甲烷总烃可满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“无组织排放限值”的要求,达标排放。对所在区域环境影响较小。

### 三、噪声环境影响预测评价与对策

本项目的噪声污染源主要生产设备、环保设备(包括废气风机、除尘器等)、冷却塔运转产生的噪声,所有运行时噪声源强为 55~85dB(A)。生产设备全部位于厂房室内,环保设备中油炸机燃烧器风机位于室内,油烟风机和粉尘风机均位于建筑楼顶,冷却塔位于建筑楼顶。位于室内的设备经墙体隔声,建筑墙体对噪声的传播具有较好的隔减作用,本根据经验数据,预计该项目墙体隔声能力大于 38dB(A)。室内设备噪声和室外设备噪声进行叠加,则项目设备按同时运行时最大噪声进行叠加和衰减计算,项目噪声根据以下公式进行预测:

(1) N 个噪声源叠加公式

$$L=10\lg(10^{\frac{L_1}{10}}+10^{\frac{L_2}{10}}+\dots+10^{\frac{L_N}{10}})$$

式中: L-总等效声级, dB(A);  $r_1$

$L_1、L_2 \dots L_n$  分别是  $N$  个噪声源的等效声级, dB (A)。

(2) 噪声随距离增加引起的衰减公式:

$$\Delta L=L_1-L_0=20\lg(\quad)$$

式中:  $L_1、L_0$ —分别是距点声源  $\gamma_1、\gamma_0$  处噪声值, dB(A);

$\gamma_1、\gamma_0$ -是距噪声源的距离, 单位: 米;  $\gamma_0$  一般指距声源 1 米处。

经过减震降噪、叠加、隔声和衰减后各种噪声设备对项目各厂界和敏感点噪声贡献值预测结果见下表。

表 20 建设项目噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点	设备对厂界贡献值			标准值		达标评价	
	室内噪声	室外设备噪声	叠加值	昼	夜	昼	夜
1#项目北厂界	40	40	43.0	55	45	达标	达标
2#项目东厂界	42	41	44.5	55	45	达标	达标
3#项目南厂界	35	40	41.2	55	45	达标	达标
4#项目西厂界	40	42	44.1	55	45	达标	达标

由以上可知，噪声设备经过减震降噪和隔声后，对各厂界噪声可达标排放，各厂界均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的1类标准限值要求，且经过隔声和距离衰减后，对项目所在其余环境影响较小。

#### 四、固体废物环境影响预测评价与对策

##### 1、危险废物

##### (1) 环境影响分析

##### ①基本要求

依据《国家危险废物名录》划分，本项目运营期间所产生的危险废物为实验室废液，属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”的“900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，必须经有资质的单位进行收集、处理，医疗废物暂存于项目危险废物暂存间内。

##### ②危险废物储存场所环境影响分析

在项目实验室旁边设置一个危险废物暂存间，危险废物暂存间位于室内，不露天存放，并做好防渗工作，防渗系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危险废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单。

本项目实验室废液置于密闭容器内存储，密闭容器置于密闭危险废物暂存间内，因此，对大气环境无不良影响；项目危险废物暂存间已做防渗处理，防渗系数为 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，实验室废液置于危险废物暂存间的专用密闭容器内，发生泄漏的几率很小，即使发生泄漏，由于危险废物暂存间已做防渗处理，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。本项目危险废物不与生活垃圾混放，实验室废液经收集后置于危险废物暂存间存放，定期由有资质的单位外运处置，因此不会对周边环境造成不良影响。

##### ③危险废物处置的环境影响分析

本项目危险废物暂存间做好防渗工作，门口贴警示标识，委托危险废物处理资质单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期外运、处置。建设单位须严格按照有关法律要求及协议有关要求，对其产生的危险废物进行严格管理，禁将危险废物与生活垃圾同放，医疗废物必须分类收集并按要求包装等操作。

## (2) 污染防治措施技术经济论证

### ①基本要求

本项目运营期间所生产的医疗废物分属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”的“900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，必须经有资质的单位进行收集、处理，实验室废液经密闭储存后暂存于项目实验室旁边的危险废物暂存间内，暂存间内地面须做防渗处理，防渗系数为  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，此部分设施的投资为环保投资，约 0.5 万元；危险废物暂存间内设密闭容器和冷藏设备，此部分投资为环保投资，约 0.5 万元。

### ②贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物暂存间已做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面已做防渗处理和渗漏实际设施；危险废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标示。

危险废物实验室废液由密闭的容器进行存放，容器上贴有危险废物的种类。

本项目医疗废物暂存间基本情况见下表。

表 21 医疗废物暂存间基本情况汇总表

储存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	储存方式	储存能力	储存周期
危险废物暂存间	实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	项目实验室旁边	容器密闭储存	40kg	贮存期不得超过 48 小时

### ③运输过程的污染防治措施

本项目实验室废液由有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司进行清运、处置，本项目建设单位危险废物管理人员应与北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司危险废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》。本项目危险废物应提前做好包装、标示，密闭保存后并盛于周转箱内。

### ④利用或者处置方式的污染防治措施

本项目危险废物无可利用的途径，全部由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司进行外运处理。

## (2) 危险废物环境管理要求

本项目危险废物暂存间日常为锁闭状态，由专人进行管理，对危险废物的产生、储存做好记录，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司进行清运、处置，并填写好《危险废物转移联单》。

## (3) 医疗废物环境影响评价结论与建议

综上，本项目产生的危险废物种类为 HW49（其他废物），产生量为 0.02 吨/年，项目设有危险废物暂存间进行收集、暂存，暂存间位于项目中部室内，面积约 4 平方米，储存能力为 40kg，暂存间由专人进行管理，已做防渗处理、门口贴警示标示，医疗废物由有资质的北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期进行清运、处置，医疗废物交接时填写《危险废物转移联单》。项目对其产生的危险废物从收集、暂存、交接等环节已污染防治措施，技术可行。

## 2、生活垃圾

本项目所排生活垃圾主要来自工作人员的日常生活，设置员工 100 人，按垃圾产生量 0.3kg/人·日计算，项目年运营 365 天，则年产生生活垃圾 11t/a。生活垃圾由专人收集后存放在封闭垃圾箱内，由环卫部门每日清运，只要加强管理，防止雨淋及遗洒，则所排生活垃圾对当地的环境不会产生污染影响。

## 3、废包装物

本项目在生产过程中产生废包装物，年产生量约 20t/a，由物资回收单位回收重新利用，对当地的环境不会产生污染影响。

## 4、固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年 11 月 7 日修正版）》的相关规定，医疗废物的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001，2013 修订）的规定。建设单位对固体废物加强管理，妥善及时处理，项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

## 五、环境管理要求

运营期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况，环境影响动态，必要时采取适当的污染防治措施。全面履行国家和地方制定环境保护法规、政策，有效地维护项目区域的环境质量。

环境管理人员的职责包括：

(1) 认真贯彻执行国家和北京市的有关环境保护法律、法规和标准。协助协调项目建设、

运行活动与环境保护活动。

(2) 建立项目的污染源档案及相关台帐。

(3) 监督环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；负责污染物排放口的规范管理。

## 六、监测点位及排污口规范化管理

### 1、监测点位设置

为开展污染源的监测工作，应设置监测过采样位置及其配套设施，本项目设置有废水排放口，应根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）对废水排放中监测点位进行规范化设置。

废水监测点位设置技术要求：

①应按照 DB11/307 的要求设置采样位置，保证污水监测点位场所通风、照明正常。  
②采样位置设在厂界内或厂界外不超过 10m 范围内。压力管道式排放口应安装取样阀门。

③监测点位所在的排水管道或渠道监测断面应为规则的形状，如矩形、圆形或梯形，应方便采样和流量测定。

④监测平台面积应不小于 1m<sup>2</sup>，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。

### 2、监测点位标志牌设置

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

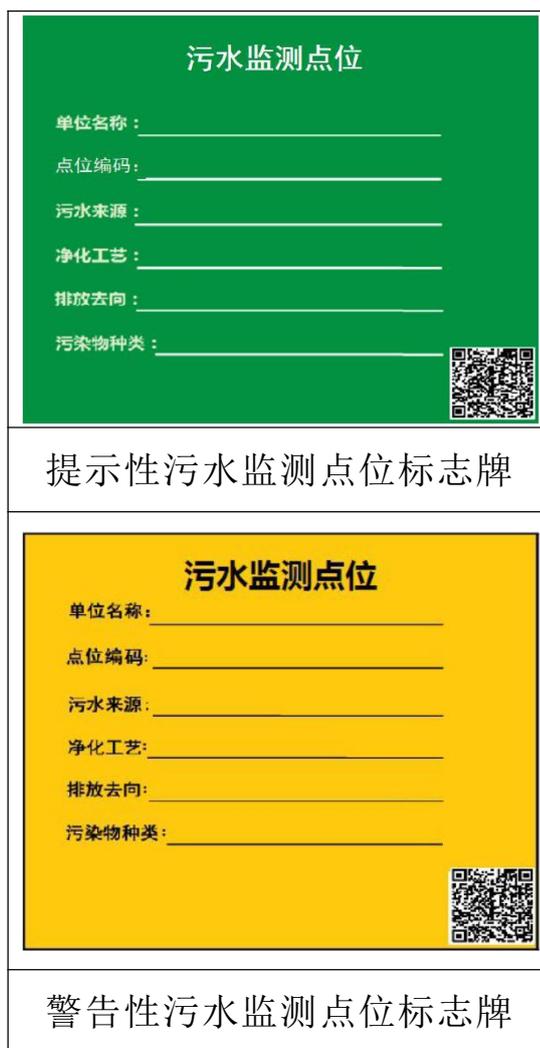
⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投

运时间等有关资料。

### ⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌信息内容字型应为黑体字。标志牌边框尺寸为 600 mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管。标志牌的表面应经过防腐处理。标志牌的外观应无明显变形，图案清晰，色泽一致，不应有明显缺损。监测点位标志牌示例见下图所示。



监测点位标志牌示例

## 2、监测点位管理

监测点位的具体管理要求如下：

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容应包括二维码涵盖信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测

孔是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②应选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

### 3、排污口管理原则

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。

②列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

④如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

⑤危险固废堆存时，专用堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

### 4、排污口标志

根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对污水排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场规范化管理，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），环境保护图形标志分为提示图形符号和警告图形符号两种。

建议项目完善环保图形标志，具体图形标志见表 22。

表 22 环境保护图形标志

序号	排放口	提示图形符号	警告图形符号
1	废水排放口		

2	危险废物 暂存场	—	
---	-------------	---	---

### 5、拟建项目环境监测计划

依据《排污口规范化整治技术要求》、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）相关规定，本项目设置规范化的排污口：排污口便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查，避开涡流区设置相互垂直的2个检测孔；废水排放口设置醒目的废水排放口图形标志牌，监测点位应方便采样和流量测定。本项目环境监测计划具体方案如表 23-表 25 所示。

表 23 本项目水污染物自行监测计划

项目	排放口	检测内容	污染物名称	监测设施	监测频次	手工测定方法
废水	污水排口	流量	pH/无量纲	手动	1 次 / 季度	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86
			CODCr			水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007, 水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
			氨氮			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 代替 GB 7479-87
			SS			水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89
			BOD5			水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
			动植物油			红外分光光度法 HJ637-2018

表 24 本项目大气污染物自行监测计划

项目	排放口	检测内容	污染物名称	监测设施	是否联网	自动监测设施安装位置	手工监测采样方法及个数	监测频次	测定方法
废	每个排	废气流速、废气温	氮氧化物	手工+在	否	每个排气筒	非连续采样, 至少 3 个	1 次/月	在线监控故障期间, 开展手工监测, 每天不少于 4 次, 间隔不超过 6 小时。
			二氧化硫			每个排气筒	非连续采样 至少 3 个	1 次/月	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000

气	气筒	度、 废气量、 废气含湿量	烟尘	线		每个排气筒	非连续 采样至少3个	1 次/ 月	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157
			油烟			每个排气筒	非连续 采样至少3个	1 次/ 月	饮食业油烟排放标准 (DB11/1488-2018)
			油烟颗粒物			每个排气筒	非连续 采样至少3个	1 次/ 月	颗粒物的测定 手工称量法 DB11/T 1485-2017
			粉尘			每个排气筒	非连续 采样至少3个	1 次/ 月	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 HJ836-2017
			厂界			非甲烷总烃	加工	-	非连续 采样至少3个

表 25 本项目噪声自行监测计划

监测布点	监测项目	监测方法	监测时间	监测频率
项目四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	非连续采样，每次至少监测 1 分钟	1 次/年

### 七、经济技术论证

本项目集中存放生活垃圾，危险废物交由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期外运处理，所以污水排入东侧百事公司北京分厂已有污水处理站进行达标处理，油烟废气经过高效 OME 油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，燃烧器废气也应该 15 米排气筒排放，粉尘经脉冲式袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，污染治理费用如下：

生活垃圾封闭存放：0.1 万元；危险废物存放外运：0.5 万元；危险暂存间防渗和设施：0.3 万元；综合废水管道：4.1 万元，排气筒：6 万元，脉冲式除尘器：2 万元；高效 OME 油烟净化器：4 万元。

本项目总投资 20 万元，污染治理费用为 14 万元，占总投资的 5%，因此，环保投资是合理可行的。

### 八、污染物排放“三本帐”一览表

根据运营环境期影响预测结果，本项目运行前后当地主要污染物排放量“三本帐”一览表如下：

本项目污染物排放量“三本帐”一览表如下：

单位：t/a

污染物	桂格原有污染物总排放量	本项目污染物排放量	项目建设前后污染物增减量	项目建设后（即本项目）污染物总排放量
废水量	680	1542.1	862.1	1542.1
CODcr	0.0041	0.0093	0.0052	0.0093
氨氮	0.0002	0.0005	0.0003	0.0005
NOx	0.87696	1.85856	0.9816	1.85856
SO2	0.02436	0.051744	0.027384	0.051744
颗粒物	1.80803	1.7561	-0.05193	1.7561
油烟	0	0.1426	0.1426	0.1426
非甲烷总烃	0	0.48	0.48	0.48
生活垃圾	5	11	6	11
一般工业固废	13000	20	-12980	20
危险废物	0	0.02	0.02	0.02

### 九、“三同时”验收

建设单位应严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用（简称“三同时”）的规定。

本报告表针对该项目特点，确定环保验收的内容见下表。

表 21 环保验收内容

序号	验收类别	包含内容	环保措施	验收标准	验收位置
1	废气	油烟	油烟净化器、15m 高排气筒	执行北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）	排气口
		天然气燃烧废气	15m 高排气筒	执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“工业炉窑第 II 时段大气污染物排放限值”相应要求	排气口

		粉尘	脉冲式除尘器，15m 高排气筒	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值	排气口
2	噪声	厂界噪声	噪声设备减震降噪	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 中“1类”标准的规定	各厂界外1m处
3	废水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群、动植物油	经东侧厂区污水站处理后排放	废水满足北京市北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“表 1 排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B 排放限值”的要求	设备末端排口
4	固废	生活垃圾、危险废物、废包装物	分类收集，收集，妥善及时处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处置，危险废物由北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期外运处理，废包装物由物资回收单位回收重新利用	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定。其中，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的危险废物还要执行《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 中的有关规定。	—

## 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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	1	油烟废气（油烟、 颗粒物）	通过油烟净化器 处理后通过 15m 高排气排放	满足标准要求
	2	天然气燃烧废气 （二氧化硫、氮 氧化物、烟尘）	通过 15m 高排气 排放	满足标准要求
	3	粉尘	经过脉冲式除尘 器处理后通过 15m 高排气筒排 放	满足标准要求
	4	非甲烷总烃	加强通风	满足标准要求
水 污 染 物	5	车间废水（包括 设备清洗和车间 地面清洗）	全部排入东侧百 事公司北京分厂 现有污水处理 站，处理后排入 地表水体	满足标准要求
	6	生活污水	排入化粪池处理 后排放，然后排 入金源经开污水 处理厂	
固 体 废 物	7	危险垃圾	由北京鼎泰鹏宇 环保科技有限公司 定期外运处理	满足标准要求
	8	生活垃圾	环卫清运	
	9	废包装物	由物资回收单位 回收重新利用	
噪 声	项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 中“1类”标准限值。			
其他				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目利用房屋为现有房屋进行装修布置，无土建施工，不会对当地的生态环境不会产生污染影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、概况

百事食品（中国）有限公司（下称百事公司）于 2013 年在大兴区青云店镇杨各庄村东的自有用地内筹建北京桂格麦片项目并成立北京桂格分厂，百事公司在该址的总用地面积为 93124.94 平方米，总区域内包括北京一分厂和北京桂格分厂，其中桂格分厂的项目总建筑占地面积 6858.32 平方米，建筑面积 13235 平方米，其中地上建筑面积 12146.8 平方米，地下建筑面积 1088.2 平方米，北京桂格麦片项目（北京桂格分厂）于 2013 年 3 月 20 日取得大兴区生态环境局（原为大兴区环境保护局）的环评审批批复（京兴环审<2013>40 号），并且于 2015 年 11 月 11 日取得环保验收批复（京兴环验<2015>93 号）。

鉴于公司产品生产的需要，拟对桂格麦片项目全部进行改建，改建为薯片生产项目，预计年生产薯片 12000 吨/年。

#### 2、环境质量

大气环境质量：根据北京市生态环境局 2019 年 5 月公布的《2018 年北京市环境状况公报》，2018 年大兴区 SO<sub>2</sub> 年均浓度为 5μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均浓度为 48μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均浓度 97μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 53μg/m<sup>3</sup>。其中 SO<sub>2</sub> 年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，NO<sub>2</sub>，PM<sub>2.5</sub>，PM<sub>10</sub> 年平均浓度值均超出二级标准限值要求，是影响空气质量的主要污染物。大兴区内大气监测点位为黄村镇监测点，根据北京市环境保护监测中心发布空气质量日报，根据大兴区黄村镇监测点 2019 年 07 月 22 日~2019 年 07 月 31 日空气质量状况可知，大兴区近期 10 天大气环境质量中 3 天优良，5 天轻度污染，2 天中度污染，则近期有七成天数大气环境质量不能满足 2 类区标准的要求。

地表水环境质量：距该项目最近的地表水体为凤河，位于项目东侧约 3km 处，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》，凤河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，为 V 类水体。根据北京市环保局公布的 2018 年 01 月至 2018 年 07 月的北京市河流水质现状，可知凤河于 2018 年 12 月至 2019 年 06 月期间，2019 年 06 月水环境质量为 IV 类，水质达标，其他五个月份水质均为劣 V 类，水质超标。

地下水环境质量：根据北京市水务局 2018 年 7 月发布的《北京市水资源公报》（2017 年度）的统计，2017 年全市地下水资源量 17.74 亿 m<sup>3</sup>，比 2016 年 21.05 亿 m<sup>3</sup> 少 3.31 亿

m<sup>3</sup>，比多年平均 25.59 亿 m<sup>3</sup> 少 7.85 亿 m<sup>3</sup>。2017 年末地下水平均埋深为 24.97m，与 2016 年末比较，地下水位回升 0.26m，地下水储量相应增加 1.3 亿 m<sup>3</sup>；与 1998 年末比较，地下水位下降 13.09m，储量相应减少 67.0 亿 m<sup>3</sup>；与 1980 年末比较，地下水位下降 17.73m，储量相应减少 90.8 亿 m<sup>3</sup>；与 1960 年初比较，地下水位下降 21.78m，储量相应减少 111.5 亿 m<sup>3</sup>。

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2016 年度）的统计，2016 年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。

建设项目所在区域内地下水浅层水中除总硬度、氨氮和硝酸盐氮超标以外，其他均满足《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函 2016[25]号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。

声环境：根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），项目位于噪声 1 类功能区内，则项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。2019 年 07 月 23 日，评价单位对建设项目边界声环境质量进行了实地监测，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，监测结果表明：项目各厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。

### 3、项目产业政策和选址合理性

项目为动物医院，根据国家发改委颁布的《产业结构调整目录（2011 年本）（修正）》和北京发改委颁布的《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目不属于国家和北京产业结构调整目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”产业，为“允许类”产业。同时，不属于北京市新增产业的禁止和限制目录当中的项目，则项目符合国家和北京市产业政策的要求。

根据房屋所有权证（见附件），本项目所在的北京市大兴区鹿华路 5 号院 2 号楼 1 至 2 层 101 规划用途为商业服务，同时根据《动物诊疗机构管理办法（农业部令 2016 年第 3 号修订）》中的选址要求：动物诊疗场所选址距离畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场所不少于 200 米；动物诊疗场所设有独立的出入口，出入口不得设在居民住宅楼内或者院内，不得与同一建筑物的其他用户共用通道。因项目房屋周围 200 米范围内无畜禽养殖场、屠宰加工场、动物交易场，项目用房不在居民住宅楼内和居民小区院内，为有独立出

入口的临街商铺，则本项目选址合理。

#### 4、环境影响评价结论

**废水：**本项目排水包括生活污水、车间废水（包括车间地面清洗和设备清洗）。所有污水排入东侧百事公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理，处理达标后排入地表水体凤河。本项目全部废水计划排入东侧百事食品（中国）有限公司北京分厂院内现有投入使用的污水处理站进行处理，该污水处理站尚有足够的剩余处理能力，则该污水站能接纳该项目产生的生活废水。该污水处理站定期对水质进行检测，最新的一次检测为2019年7月16日由首钢集团有限公司北京环境监测中心进行检测，由检测报告可知，项目所有废水经东侧百事食品（中国）有限公司北京分厂院内现有污水处理站进行处理后排入地表水体凤河，废水浓度可以满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“表1排入地表水体的水污染物排入限值”中的“B 排放限值”的要求，废水达标排放，对地表水体影响较小。

**废气：**项目废气包括天然气燃烧废气、油烟、粉尘和少量的非甲烷总烃。

(1) **天然气燃烧废气：**本项目共设有2台油炸机，油炸机配备天然气燃烧器，项目天然气燃烧废气排放浓度类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路1号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、油炸炉规格均与本项目一致，位于磁魏路1号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，通过上述检测数据，可预计本项目油炸机燃烧器产生的燃气废气充分燃烧后通过15m高排气筒高空排放，废气浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“工业炉窑第II时段大气污染物排放限值”相应要求，且排气筒筒高为15米高，满足标准中对排气筒高度的要求，废气对所在区域大气环境影响较小。

(2) **油烟：**本项目油炸过程使用棕榈油在油炸过程中会产生少量油烟、颗粒物。项目共安装设置2台油炸机，每台油炸机配备安装1台OME油烟过滤器进行净化处理。2台油炸机油烟废气经净化处理后通过2根15m高排气筒高空排放。

项目油烟废气排放同样类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路1号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、油炸炉规格均与本项目一致，位于磁魏路1号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，最近的一次检测报告为2019年6月1日由首钢集团有限公司北京环境监测中心出具，由上述检测报告，可预计本项目油烟废气经油烟净化器处理后可以满足北京市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中油烟排放浓度的要求，因油炸锅温度控制油温的比餐饮炒菜用油油温低，则油烟产生的浓度较低，

致使油烟处理效率较低，为了使本项目的油烟处理效率达到标准要求，项目拟采用比磁魏路1号厂区内使用的净化器更高效的OME油烟净化器，使油烟净化效率满足标准的要求，则项目油烟废气经高效OME油烟净化器处理后达标排放，对当地大气环境影响较低。

(3)粉尘：本项目设置两条生产线，两条生产线的混料车间均设置在一个车间内，项目在投料过程中会有粉尘产生，投料口共同设置1台脉冲式除尘器，除尘器处理效率不低于90%，经除尘器收集处理后通过1根15m高排气筒排放。项目粉尘废气排放同样类比百事公司北京分厂位于大兴区磁魏路1号的厂区内薯片生产线，该薯片生产线工艺、投料设备规格均与本项目一致，位于磁魏路1号厂区生产线定期对废气排放浓度进行检测，最近的一次检测为2019年6月1日由首钢集团有限公司北京环境监测中心承担，由检测报告，可预测本项目粉尘排放浓度可满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值，粉尘达标排放，且15m高排气筒也满足标准要求，则粉尘对所在区域大气环境影响较小。

(4)非甲烷总烃：项目在制罐工序中，要用到白乳胶，则含有少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃）挥发到空气中，项目用到的白乳胶为食品级白乳胶，则挥发性有机物的挥发量较小，项目年用白乳胶为480t，根据白乳胶厂家提供数据，白乳胶中挥发的非甲烷总烃含量不高于0.1%，按挥发性有机物全部挥发计，则年挥发非甲烷总烃为0.48t/a。车间厂界外浓度预计为0.2mg/m<sup>3</sup>，则非甲烷总烃可满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“无组织排放限值”的要求，达标排放。对所在区域环境影响较小。

固体废物：项目主要排放废包装物、生活垃圾、实验室废液。

项目设置小型实验室，则实验过程中会产生少量的实验室废液，实验室废液属于《国家危险废物名录》中“HW49其他废物”的“900-047-49研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，实验室废液预计年产生量约0.02t/a，由危险废物处理资质单位北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期外运处理。

生活垃圾主要为项目员工产生的生活垃圾，有员工100人，按垃圾产生量0.3kg/人·日计算，年工作365天，则年产生生活垃圾约11t/a，有环卫部门每日清运。

本项目在生产过程中产生废包装物，年产生量约20t/a，由物资回收单位回收重新利用。只要加强管理，则对当地的环境不会产生污染影响。

噪声：本项目的噪声污染源主要生产设备、环保设备（包括废气风机、除尘器等）、

冷却塔运转产生的噪声，所有运行时噪声源强为 55~85dB(A)。生产设备全部位于厂房室内，环保设备中油炸机燃烧器风机位于室内，油烟风机和粉尘风机均位于建筑楼顶，冷却塔位于建筑楼顶。位于室内的设备经墙体隔声，建筑墙体对噪声的传播具有较好的隔减作用，本根据经验数据，预计该项目墙体隔声能力大于 38dB(A)。室内设备噪声和室外设备噪声进行叠加,由计算可知，噪声设备经过减震降噪和隔声后，对各厂界噪声可达标排放，各厂界均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 1 类标准限值要求，且经过隔声和距离衰减后，对项目所在其余环境影响较小。

## 5、总量控制

本项目改建后涉及总量控制的主要污染物增加的排放量和需申请的替代指标为化学需氧量：0.0259t/a、氨氮：0.0016t/a，二氧化硫：0.0274t/a，氮氧化物：0.9816t/a，挥发性有机物：0.48t/a

综上所述，建设项目已经取得主要污染物排放总量指标，通过采取防治措施后，各项污染物排放均能达到国家和地方标准，符合环境保护管理的相关要求。

建设项目在坚持“三同时”原则并采取适当的环保措施后，只要严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准，切实落实各项规划设计方案要求，并采取切实可行的环保措施后，对当地环境造成的影响是可以接受的。因此，从环保的角度论证，该项目的建设是可行的。

## 二、建议

1、加强节约管理，节约能源和用水，减少污染物排放总量，最大限度的减少对环境的污染负荷。加强对员工的教育，制定管理制度，提高环境意识，不断改进环保工作。

2、加强环境管理，设置专职环境管理人员，建立健全各项环境保护管理制度，加强对环保设施的管理，使各种污染物达标排放。

