

华明新家园 11 号地完全中学项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津安居发展有限公司

编制单位：天津安居发展有限公司

2022 年 3 月

建设单位法人代表：杜文奇（签字）

编制单位法人代表：杜文奇（签字）

项目负责人：邢维勇

填 表 人：陈北祥

建设单位：天津安居发展有限公司（盖章）

电话：022-28385991

传真：/

邮编：300222

地址：河西区安融大厦 1 号楼

编制单位：天津安居发展有限公司（盖章）

电话：022-28385991

传真：/

邮编：300222

地址：河西区安融大厦 1 号楼

表一

建设项目名称	华明新家园 11 号地完全中学项目（第一阶段）				
建设单位名称	天津安居发展有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	天津市东丽区华明新家园居住区 11 号地内				
主要产品名称	——				
设计生产规模	占地面积 47440m ² ，建筑面积 25000m ² ，共设置 36 个班。				
实际生产规模	占地面积 47440m ² ，建筑面积 25000m ² ，共设置 36 个班。				
建设项目环评时间	2016 年 10 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
调试时间	2021 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 3 月 8 日~9 日		
环评报告表审批部门	天津市东丽区行政审批局	环评报告表编制单位	宁夏智诚安环技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	8751 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	0.40%
实际总概算	8748 万元	环保投资	32 万元	比例	0.37%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令[2014]第 9 号，2015 年 1 月 1 日施行)； (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行)； (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正；2018 年 1 月 1 日起施行)； (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行)； (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)； (6)《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行)；				

	(7)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； (8)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）； (9)《天津市建设项目环境保护管理办法》（2015 年 6 月 9 日修订并实施）； (10)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ/819-2017）； (11)《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）； (12)《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）； (13)《天津市大气污染防治条例》（天津市人民代表大会 公告第 8 号，2020 年 9 月 25 日修订并施行）； (14)《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 第 6 号，2018 年 4 月 12 日修订并实施）； (15)《天津市水污染防治管理办法》（2021 年 6 月 2 日修订并实施）； (16)《天津市危险废物污染环境防治办法》（1999 年 12 月 15 日修订并实施）； (17)天津市东丽区行政审批局《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》（津丽审批环〔2017〕1 号）； (18)天津安居发展有限公司提供的与本验收项目有关的基础技术资料。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(1) 噪声

运营期学校厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类排放标准。

表 1-2 噪声排放标准

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
1类	55	45

(2) 废水

本项目废水排放执行 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准。

表 1-3 污水综合排放标准（三级）（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	动植物油类
排放浓度	6~9	500	300	45	400	8	70	100

(3) 固体废物

一般固体废物的处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

生活垃圾处置执行《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第 29 号，2018 年修订）、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）相关规定。

危险废物移送给有资质处理单位前，暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单和 HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物转移联单管理办法》。

表二

工程建设内容

1、项目概况

天津安居发展有限公司投资 8751 万元，建设“华明新家园 11 号地完全中学项目”（以下简称“本项目”），建筑性质为公建，分为初中部和高中部，包括 36 个教学班，学生 1800 名，建筑功能上包含教学、实验、医疗服务、教师办公、食堂等，同步配套建设绿化工程和室外运动场包括一处 300 米 6 道标准跑道，4 处篮球场和 2 处排球场，综合楼负一层局部地下室作为设备用房。本工程规划可用地面积为 47440 平方米，规划总建筑面积 25000 平方米，其中初中部建筑面积 11000 平方米，为 24 班建制；高中部建筑面积 11000 平方米，为 12 班建制；公用综合楼 3000 平方米。

天津安居发展有限公司于 2016 年 10 月委托宁夏智诚安环技术有限公司编制了《华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表》，并于 2017 年 1 月 3 日取得了天津市东丽区行政审批局《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》（津丽审批环（2017）1 号）。

2、项目建设地点

本项目位于天津市东丽区华明新家园居住区 11 号地内，项目东至华五路，南至弘顺东道，西至华四路，北至规划小区路。本项目地理位置见附图 1，总平面图布置见附图 2。

3、验收范围及内容

根据《华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表》及其批复，现阶段学校食堂、医务室、实验室的主体建筑已建设完成，因其相关环保设备由东丽区教育局负责落实，现阶段暂未安装，食堂、医务室、实验室未投入使用。因此，本阶段验收范围不包含食堂、医务室、实验室及其环保设施的竣工环境保护验收。

4、项目建设内容及规模

本项目总投资 8751 万元人民币，总用地面积 47440m²，总建筑面积 25000m²，其中地下建筑面积 680.5m²。本项目主要经济技术指标实际建设情况与环评阶段一致，具体情况见下表。

表 2-1 本项目主要经济技术指标情况一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	规划可用地	m ²	47440	与环评阶段一致
2	总建筑面积	m ²	25000	与环评阶段一致
2.1	地上建筑面积	m ²	24319.5	与环评阶段一致
2.2	地下建筑面积	m ²	680.5	与环评阶段一致
3	初中部建筑面积	m ²	11000	与环评阶段一致
4	高中部建筑面积	m ²	11000	与环评阶段一致
5	综合楼建筑面积	m ²	3000	与环评阶段一致
5.1	地上建筑面积	m ²	2319.5	与环评阶段一致
5.2	地下建筑面积	m ²	680.5	与环评阶段一致
6	建筑占地面积	m ²	6600	与环评阶段一致
7	容积率	/	0.52	与环评阶段一致
8	建筑密度	%	14	与环评阶段一致
9	绿地率	%	35	与环评阶段一致
10	机动车停车位	辆	54	与环评阶段一致
11	非机动车停车位	辆	1260	与环评阶段一致

本项目主要建设内容实际建设情况与环评阶段一致，具体情况见下表。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

建筑名称	楼层	功能	高度	备注
初中部教学楼	1 层	饮水处、卫生间、盥洗室、观察室、医务室、值班室、进线间、办公室、初中教室、教具室、书库、借阅处、学生阅览室	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	初中教室、教具室、打印室、学生会、饮水处、卫生间、盥洗室、学生活动室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	卫生间、心理咨询室、学生活动室、初中教室	3.9m	与环评阶段一致
	4 层	初中教室、饮水处、卫生间、社团活动室	3.9m	与环评阶段一致
初中部实验楼	1 层	卫生间、语音教室、初中教室、视听资料储藏室、自习室、广播室	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	标本陈列室、化学实验室、生物显微镜观察室、准备室、仪器室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	卫生间、史地教室、物理实验室、历史资料室、准备室、仪器室、地理资料室、陈列室、劳技教室、力学实验室	3.9m	与环评阶段一致
	4 层	计算机教室、辅助用房、乐器存放室，画具存放室、美术教室、音乐教室	3.9m	与环评阶段一致

初中部办公楼	1 层	配电间、维修工作间、总务处、卫生间、办公室、安防控制室	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	办公室、卫生间、教室阅览室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	阅览室、会议室、办公室、德育处、校务处、教务处、卫生间	3.9m	与环评阶段一致
综合楼	半地下层	中水泵房、生活泵房、换热站	4.5m	与环评阶段一致
	1 层	盥洗室、卫生间、副食库、粗加工室、细加工室、更衣室、冷拼间、热加工间、售饭区、学生食堂、配餐间、主食加工间、主食库、洗消间、休息室	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	体育馆、卫生间	9.65m	与环评阶段一致
高中部教学楼	1 层	饮水处、卫生间、盥洗室、办公室、进线间、值班室、高中教室、教具室、书库、借阅处、学生阅览室	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	宿管室、社团活动室、饮水处、卫生间、高中教室、会议室、学生会、打印室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	宿管室、社团活动室、饮水处、卫生间、心理咨询室、高中教室、会议室、会议室	3.9m	与环评阶段一致
	4 层	社团活动室、宿管处、饮水处、卫生间、会议室、高中教室	3.9m	与环评阶段一致
高中实验楼	1 层	生物显微镜观察室、生物实验室、卫生间、准备室、仪器室、化学实验室、附属用房	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	卫生间、物理实验室、史地教室、准备室、历史资料教室、地理资料室、仪器室、陈列室、力学实验室、劳技教室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	计算机室、辅助用房、乐器存放室。画具存放室、音乐教室、美术教室	3.9m	与环评阶段一致
	4 层	语音教室、视听资料储藏室、报刊杂质阅览室、书库、借书处、大报告厅（兼阅览室）、准备间	3.9m	与环评阶段一致
高中部办公楼	1 层	有线电视机房、变电室、通信设备间、总务处、卫生间	4.2m	与环评阶段一致
	2 层	办公室、卫生间、教室阅览室	3.9m	与环评阶段一致
	3 层	教务处、校务处、德育处、阅览室、卫生间、会议室	3.9m	与环评阶段一致

5、公用工程

5.1 供水

自来水：本项目供水由市政自来水管网供给。生活给水系统分为两个供水分区：三层及以下为第一供水分区，利用市政供水官网压力直接供水；四层为第二供水分区，由变频供水设备自动供水。

中水：根据《天津市城市排水和再生水利用管理条例》，项目地块内建有配套中水管网并铺设相应的入室管网，本工程中水来自空港经济区污水处理厂，除用于室内冲厕外，同时用于室外绿地浇灌、道路及场地洒水等。中水给水系统分区域生活冷水给水系统相同。

5.2 排水

本项目排水采用雨污分流系统。生活污水经化粪池，餐饮废水经隔油池预处理后汇入市政污水管网，进入天津空港经济区污水处理厂进一步处理；实验废水主要为酸碱及含重金属离子废水，交具有资质的单位处理；雨水通过雨水管网收集。

5.3 消防

（1）室外消火栓系统

分别从东区十路和东区十三路市政管网各接入一根 DN200 的供水管道，在院内围成 DN200 环状管网，作为本项目室内生活及室外消防用水水源。室外采用低压制消防系统，管网布置成环状，并根据规范要求布置室外消火栓。

（2）室内消火栓系统

消火栓系统不分区。采用智能型供水设备。设两台消防主泵，其中一台备用，水泵自水池自灌吸水。设置 108m³ 消防水池一座，水池储存 2 小时室内消火栓系统用水量，消防泵房及水池集中设于高中部首层。教学楼屋顶水箱间内设 18m³ 消防水箱一座，并设消火栓系统增压设施一套，满足最不利点压力要求。

（3）灭火器系统

按中危险级，A 类火灾，配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

表 2-3 本项目消防系统用水

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	15L/s	2h	108m ³	由消防水池供
2	室外消火栓系统	40L/s	2h	288m ³	由城市管网供
3	消防水池合计	—	—	108m ³	—

5.4 供电

本项目供电由市政电网提供，本工程高压采用两路 10kV 电源供电。引两路 10kV 电力电缆到本工程高中部首层的 10kV 变电站，站内设置两台 800kVA 干式变压器，为双回路供电，两个变压器同时供电，互为备用。

5.5 供热制冷

本项目冬季采暖采用市政集中供热，夏季利用空调制冷。

5.6 停车位

本项目共 54 个机动车停车位，1260 个非机动车停车位，均位于地上。

5.7 垃圾收集点

本项目在每栋楼前设置垃圾点，共计 5 处。校区内生活垃圾收集后，由东丽区市容部门用挤压式垃圾收集车收集。

6、项目定员及工作制度

本项目可容纳学生 1800 人，教职工 90 人，共计 1890 人。工作制度为白班制，夜间不上课，年工作时间约 200 天。

本项目无原辅材料使用，运营期日最大用水量为 100.95m³，年总用水量 20190t。

表 2-4 本项目自来水用水量

序号	用水部位	用水标准 (L/人·d)	用水单位(人)	最高日 用水量 (m³/d)	最大时 用水量 (m³/h)	污水转化 率 (%)	污水产生 量 (m³/d)	污水产生 量 (m³/a)
1	学生用水	16	1800	28.8	5.4	90	25.92	5184
2	教师用水	16	90	1.44	0.27	90	1.30	260
3	食堂用水	21.4	864	18.46	2.31	90	16.62	3324
4	总水量	—	—	48.7	7.98	—	43.84	8768

序号	用水部位	用水标准	用水单位	最高日用水量 (m ³ /d)	最大时用水量 (m ³ /h)	污水转化率 (%)	污水产生量 (m ³ /d)	污水产生量 (m ³ /a)
1	学生用水	24L/人·d	1800 人	43.2	8.1	90	38.9	7776
2	教师用水	24L/人·d	90 人	2.16	0.41	90	1.94	389
3	食堂用水	1L/人·d	864 人	0.86	0.11	90	0.77	155
4	绿化用水	2L/m ² ·d	3015m ²	6.03	1.51	—	0	0
5	总水量	—	—	52.25	10.13	—	41.61	8320

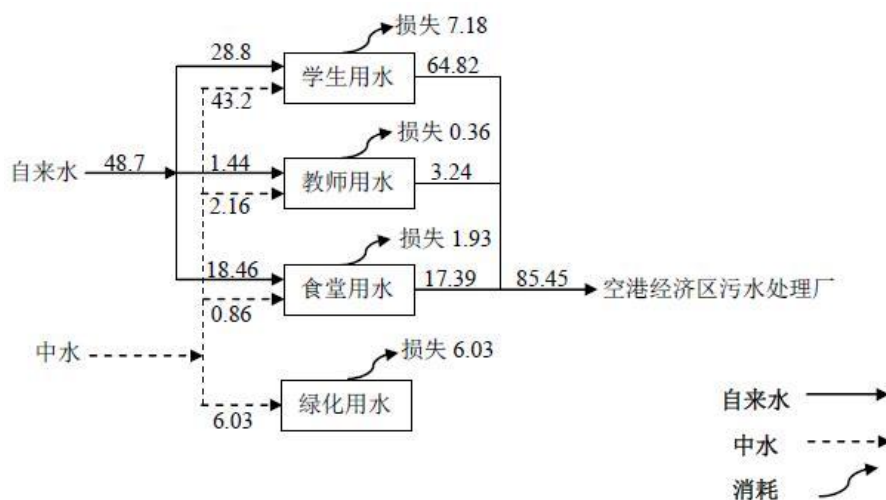


图 1 本项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

1、大气污染物

(1) 食堂废气

本项目食堂可为 1800 名学生、90 名教师提供午餐服务，食堂位于综合楼一层，可容纳 216 人同时就餐，日均用餐人数为 864 人，食堂废气主要为油烟。

(2) 化学实验室废气

本项目化学实验室废气主要是苯、甲苯、乙醇等挥发性有机物和少量酸雾，属于间歇性排放。

(3) 汽车尾气

本项目机动车停车场设置在地上，主要污染物为 NO_x、CO、THC。

2、水污染物

本项目水环境污染源主要是教师、学生生活和餐饮废水及实验室废水。

3、噪声

本项目噪声主要为教学、生活，噪声主要为室外空调机组、厨房油烟风机、换热站、变电箱以及消防水泵运行的噪声、车辆进出噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要是教职工与学生产生的生活垃圾、餐饮垃圾、医疗垃圾以及化学实验室垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目运营期主要大气污染源为食堂厨房产生的燃气废气和油烟、实验室废气以及地上停车位产生的汽车尾气。

(1) 燃气废气

天然气为清洁能源，食堂燃气排放的污染物很少，不会对环境产生明显影响。

(2) 油烟

本项目综合楼一层设有食堂，厨房烹调排放油烟，本项目食堂安装高效油烟净化设施，油烟从综合楼楼顶的排气筒排放。静电油烟净化器对油烟的去除效率可以稳定在85%。

由于现阶段学校食堂并未投入使用，无食堂废气排放，故本次阶段验收不包含食堂废气，待食堂可以投入使用后，另行申报环保竣工验收。

(3) 化学实验室废气

本项目化学实验室废气主要是苯、甲苯、乙醇等挥发性有机物和少量酸雾，属于间歇性排放。实验室和配药间内均设有通风橱，以稀释实验过程中排放的化学物质，因而其中化学品的浓度很低，经收集烟道收集后由楼顶烟道排出。

由于现阶段学校实验室并未投入使用，无废气排放，故本次阶段验收不包含实验室废气，待实验室可以投入使用后，另行申报环保竣工验收。

(4) 汽车尾气

本项目机动车停车场设置在地上，主要污染物为 NO_x、CO、THC。露天停车位共54个，禁止社会无关车辆进入校内，尽量缩短汽车在学校内的行使距离，由于场地开阔，空气较为流通，一般情况下，进出校园的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，这种不确定性也使得汽车尾气排放相对分散，可以降低环境影响的程度，且机动车尾气通过自然稀释沉降、大气湍流扩散作用即可实现达标排放，故不会对当地环境空气质量产生明显影响。

2、废水

生活污水经化粪池处理、食堂厨房污水经隔油池处理后，通过校区污水排口进入市政污水管网，排放至天津空港经济区污水处理厂进行进一步处理。

由于现阶段学校食堂并未投入使用，无食堂污水排放，故本次阶段验收不包含食堂污水，待食堂可以投入使用后，另行申报环保竣工验收。

表 3-1 废水污染物及治理措施一览表

废水类别	来源	污染物	排放规律	排放量	治理设施	工艺能力与处理	废水回用量	排放去向
生活污水	教师、学生日常生活	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	间断	8165 m ³ /a	化粪池	污水经化粪池静置、沉淀过滤后排入市政污水管网	0	天津空港经济区污水处理厂

3、噪声

本项目营运期噪声主要为空调机组、厨房油烟风机、换热站、变电箱以及消防水泵运行噪声、车辆进出噪声及学生、教师职工活动噪声。空调机组设置在屋顶，并设置半围挡，泵房设置在地下或室内，加强对出入车辆的管理，如禁止车辆鸣笛等。

由于现阶段学校食堂并未投入使用，故本次阶段验收不包含厨房油烟风机噪声，待食堂可以投入使用后，另行申报环保竣工验收。

4、固体废物

本项目固体废物主要是教职工与学生产生的生活垃圾、餐饮垃圾、医疗垃圾以及化学实验室垃圾。

（1）一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要来源于学生、教职工的生活垃圾和餐饮垃圾，包括塑料、纸屑、玻璃、残次菜、剩饭菜等，无其他有毒有害物质。学校教学楼、实验楼、综合楼及校园内分散设置垃圾收集箱，食堂设有剩菜饭专用垃圾箱，同时对各种垃圾进行分类收集，不同类型的垃圾送至指定的垃圾收集箱存放，定期由市容环卫部门进行清运。

由于现阶段学校食堂并未投入使用，故本次阶段验收不包含餐饮垃圾，待食堂可以投入使用后，另行申报环保竣工验收。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为医疗垃圾以及化学实验室垃圾。危险废物统一收集至危险废物暂存间内暂存，定期交由具有相关资质单位进行统一处理。

表 3-2 本项目固体废物治理措施情况一览表

类别性质	污染物种类	产生工序	产生量（t/a）	治理措施	排放去向
一般固体废物	生活垃圾	教师、学生 日常生活	189	分类收集暂存	城管委清运
	餐饮垃圾		34.6		城管委清运
危险废物	医疗垃圾	保健	0.005	收集后暂存于危 险废物暂存间	委托具有相关资 质单位处理处置
	实验废水	化学实验	0.2		

现阶段医务室、实验室主体建筑以建设完成，但相关环保设备未安装，医务室、实验室未投入使用。学校内已设置专门场所作为危险废物暂存间，但危废暂存间内部未进行规范化设置，也未签订危险废物处理协议。故危险废物不在本次验收阶段进行验收，医务室、实验室需在危废暂存间等相关设施安装完成且取得危险废物处理协议后再投入使用。

5、其他环境保护设施

根据天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。





图 4 危险废物暂存间标志牌

现阶段学校食堂、医务室、实验室主体建筑已建设完成，但相关环保设备未安装，食堂、医务室、实验室未投入使用。学校内已设置专门场所作为危险废物暂存间，但危废暂存间内部未进行规范化设置，食堂排气筒暂未设置相关标志牌，待食堂、医务室、实验室投入使用后，另行申报环保竣工验收。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报生态环境管理部门同意并办理变更手续。

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4	—		危险废物	表示危险废物 贮存、处置场 所
---	---	---	------	-----------------------

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资概算为 8751 万元，其中环保投资为 35 万元，占总投资 0.40%。本阶段实际环境保护投资为 32 万元，详见下表。

表 3-3 本项目实际投资情况一览表

序号	环保措施	环评阶段投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
1	施工期防尘降噪、固废收集、围挡	2	2
2	隔油池、化粪池	5	5
3	油烟净化装置	2	0
4	运营期噪声防治	5	5
5	生活垃圾收集	2	2
6	绿化	17	17
7	排污口规范化	2	1
合计		35	32

注：本阶段验收不包括食堂油烟净化设备和废气排污口规范化设置投资。

本阶段已落实环评及其批复“三同时”要求，详见下表。

表 3-4 本项目环保“三同时”竣工验收表

类别	产生工序	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施	预期治理效果	实际治理效果
废水	生活污水	pH 值、SS、氨氮、COD、BOD、总磷、总氮	生活污水经化粪池沉淀后经污水排放口排至天津空港经济区污水处理厂进行进一步处理	生活污水经化粪池沉淀后经污水排放口排至天津空港经济区污水处理厂进行进一步处理	达标排放，不会对周围环境产生明显影响	达标排放，不会对周围环境产生明显影响
	餐饮废水	pH 值、SS、氨氮、COD、BOD、总磷、总氮、动植物油类	餐饮废水经隔油池处理后经污水排放口排至天津空港经济区污水处理厂	隔油池已建设，现阶段学校食堂并未投入使用，无餐饮废水排放	达标排放，不会对周围环境产生明显影响	待食堂可以投入使用后，另行申报环保竣工验收

				厂进行进一步处理			
噪声		设备运行噪声、车辆进出噪声及学生、教师职工活动噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，采用消声、隔声、减震等措施	选用低噪声设备，采用消声、隔声、减震等措施	达标排放，不会对周围环境产生明显影响	达标排放，不会对周围环境产生明显影响
固体废物	一般固体废物	学生、教职工日常生活	生活垃圾	集中收集，交城管委	集中收集，交城管委		有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染
	危险废物	保健	医疗垃圾	单独收集，交有资质单位处理	学校内已设置专门场所作为危险废物暂存间，但危废暂存间内部未进行规范化设置，也未签订危险废物处理协议	均有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染	医务室、实验室需在危废暂存间等相关设施安装完成且取得危险废物处理协议后再投入使用
		实验教学	实验废水				
排污口规范化设置		/	/	生活污水排放口做到规范化设计	本项目生活污水排放口处已设立标示牌，完成规范化设置	/	/

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、工程概况

本项目总投资 8751 万元，规划总用地用地面积 47440m²，总建筑面积 25000 m²（地上建筑面积 24319.5 m²，地下建筑面积 680.5 m²），主要工程内容为初中部教学楼、实验楼、办公楼。高中部教楼、实验楼、办公楼，综合楼，户外活动场地、绿化等。

2、产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）中的鼓励类行业（第三十六项 教育、文化、卫生、体育服务业），符合国家产业政策。周边为生活居住区，为附近居民就近入学提供便利条件。

3、建设地区环境空气质量

环境空气质量现状：2015 年该地区二氧化硫年均浓度值大表，PM₁₀ 年均值 0.116mg/m³，二氧化氮 0.045 mg/m³ 均超过国家二级标准限值，有待进一步改善本地区环境空气质量。

4、建设地区声环境质量

声环境质量现状：由噪声现状监测可知，本项目厂界处声环境现状根据 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准值略有超标。

5、建设项目环境影响

5.1 施工期

（1）施工期扬尘

施工扬尘：本项目施工扬尘的影响距离在 100m 左右，为降低施工扬尘对周围环境产生的不利影响，降低施工对周围环境的扬尘污染，建设单位应严格执行天津市人民政府令第 100 号《天津市建设工程施工现场管理办法》。《天津市大气污染防治条例》，《防治城市扬尘污染技术规范》，《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的要求，以及《中共天津市委关于深入贯彻落实习近平总书记考察重要讲话精神加快建设美丽天津的决定》。采取必要的施工污染控制对

策，以减轻施工扬尘的影响。

（2）施工期噪声

本项目施工机械厂界处噪声影响值超标，因此建设单位采取相应的噪声控制措施，如选用低噪声设备，安装消声器，设立围挡，合理安排施工时间等。

（3）施工期废水

施工过程产生的生活污水和车辆、设备冲洗水成分相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放，通过施工现场设置的沉淀池将冲洗水等经简单沉淀处理后，排入周边已建好的市政污水管网，不会对水环境产生明显影响。

（4）固体废物

《天津市建设工程文明施工管理规定》建筑垃圾经收集后应及时集中清运，生活垃圾应集中堆放并及时清理，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。

本项目渣土清运应按《天津市工程渣土排放行政许可实施办法（试行）》的有关规定及要求进行处理，不会对环境造成明显影响。

5.2 运营期

（1）废气

本项目停车位在地上，采用自然通风，汽车尾气容易扩散，对环境的影响较小。

实验室产生少量乙醇和酸雾，属于间歇性排放且设有通风橱，经收集烟道收集由楼顶烟道排出，不会对周围环境空气造成明显影响。

食堂使用燃气为清洁能源，排放的污染物很少，不会对环境产生明显影响。

食堂油烟安装高效油烟净化设施，确保油烟排放浓度不大于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境空气不会产生明显影响。

（2）废水

本项目水环境污染源主要是生活污水、餐饮污水，污水产生总量约 1.709 万 t/a，主要污染物为 COD、SS、油类等，生活污水经化粪池、餐饮污水经隔油池后排入市政管网，实验废水主要为酸碱及重金属离子，产量较少为 0.2t/a，交具有资质的单位处理。排放水质均能够满足 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准的要求，进入空港经济区污水处理厂处理，对外环境不会产生影响。

（3）噪声

本项目设备较少，经隔声降噪处理后可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准的要求，环保目标处的噪声值均达标，所以本项目运营期噪声不会对周围环境产生明显影响。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、餐饮垃圾，分类收集后交由环卫部门定期清运，不会对环境产生二次污染，医疗垃圾交予有资质的单位处理。

6、总量控制

本项目食堂使用天然气为清洁能源，经高效净化装置处理后燃气废气产生量很小，故不计入总量控制指标，本项目服务本区居民，总量不增加。

7、建设项目环境可行性

综上所述，本工程在施工期间会产生扬尘、噪声、废水、固体废物污染，建设单位按照相关要求采取防护措施即可减少施工期的不利影响。本工程建成后，在正常运营期间产生的生活污水、餐饮废水均具有可行的排水去向，实验废水交予有资质的单位处理。本项目食堂采用天然气为清洁能源，污染物排放量较少，可满足达标排放要求；产生的油烟经净化设备处理后排放产生量较少，不会周围空气产生明显影响。本项目在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可做到达标排放，且不会对附近的环境保护目标造成不利影响。本项目固体废物主要为生活垃圾、餐饮垃圾，分类收集后交由环卫部门定期清运，不会对环境产生二次污染，医疗垃圾交予有资质的单位处理。

8、结论

因此本项目在采取有关环保治理措施并保证污染物达标排放后，具备环境可行性。

二、审批部门审批决定

根据天津市东丽区行政审批局下发的《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》（津丽审批环〔2017〕1 号）批复内容如下：

天津市东丽区行政审批局

津丽审批环〔2017〕1 号

关于华明新家园11号地完全中学项目环境影响报告表的批复

天津市安居建设发展总公司：

你公司《关于报批华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的请示》及委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编写的《华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表》（以下称本项目）已收悉。经研究，现批复如下：

一、天津市安居建设发展总公司拟选址于东丽区华明新家园，投资建设华明新家园11号地完全中学项目；该项目东至华五路，南至弘顺东道，西至华四路，北至规划小区路，规划占地面积47440m²，总建筑面积25000m²，其中初中部建筑面积11000m²，高中部建筑面积11000m²，公用综合楼3000 m²，地下建

筑面积680.5m²，主要为地下设备用房（换热站、水泵房、配电间等）；本工程内容包括办公楼、教学楼、实验室、医务室、食堂、体育场等。该项目总投资8751万元，其中环保投资35万元，主要用于施工期的污染防治和运营期的噪声治理等；本工程预计2017年12月建设完成。

项目符合国家产业政策、地区规划要求。2016年11月30日至2016年12月16日，我局将该建设项目环境影响评价的有关情况在东丽区政务网站上进行了公示，根据公众反馈意见和环境影响报告表的结论及专家评审意见，该项目在严格落实报告表中的各项污染防治措施的前提下，同意该项目建设；项目建设过程及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）施工期间

1、施工单位要严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等相关要求，做好施工期的污染防治工作。

2、施工废水经集水沉淀池处理后回用，不得外排；生活污水经化粪池沉淀处理达标后排入市政管网，不得对周围水体造成影响。

3、施工人员的生活垃圾要委托市容环卫部门及时清运；施工过程中产生的建筑垃圾须收集后交有关单位处理，严禁随意堆放、丢弃，防止二次污染。

4、施工过程中产生的噪声，应采取消声、隔声、减震等有效治理设施，确保厂界噪声达标排放。

5、严格按照天津市建委、市公安局联合下发的《关于进一步加强夜间施工管理规定》的要求控制施工时间，晚22点至早

6点不得施工，工程需要必须夜间施工的，应3日前到东丽区行政审批局办理相关许可手续，经审核批准后方可施工。

（二）运营期间

1、该项目生活污水经化粪池沉淀处理达标后，方可排入市政污水管网至空港经济区污水处理厂。

2、实验室产生的废气需经收集处理后通过管道达标排放；食堂油烟须安装高效率油烟净化处理设施，不得对周边环境产生不利影响。

3、该项目应当选用低噪声配套设备，对地下各设备间四壁隔墙、顶板、门窗都应该做隔声处理，并对噪声设备采取安装消声装置、加装防震软垫，避免对地上建筑物内人员正常生活产生不利影响。

4、严格落实生活垃圾和餐饮垃圾分别单独收集、处置措施，垃圾暂存和运输要采取密闭，并确保垃圾得到及时清运；实验室危险废物、医务室医疗废物必须单独妥善收集贮存并交由有资质的单位处理。

二、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度；项目竣工后，建设单位应自试生产之日起3个月内按规定向我局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入使用。

三、该项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环境影响评价文件应当报我局重新审核。



四、该项目应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》 GB3095—2012 二级
- 2、《声环境质量标准》 GB3096—2008 1类
- 3、《污水综合排放标准》 DB12/356—2008 三级
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 1类
- 5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523—2011
- 6、《餐饮业油烟排放标准》 DB12/644-2016
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001

五、该项目由东丽区环境保护局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

2017年1月3日



天津市东丽区行政审批局

2017年1月3日印发

本项目环评批复落实情况见下表。

表 4-1 环评批复落实情况表

建设阶段	环评批复要求	工程实际建设情况
施工期	施工单位要严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等相关要求，做好施工期的污染防治工作。	已落实，与环评批复要求一致
	施工废水经集水沉淀池处理后回用，不得外排；生活污水经化粪池沉淀处理达标后排入市政管网，不得对周围水体造成影响。	已落实，与环评批复要求一致
	施工人员的生活垃圾要委托市容环卫部门及时清运；施工过程中产生的建筑垃圾须收集后交有关单位处理，严禁随意堆放、丢弃，防止二次污染。	已落实，与环评批复要求一致
	施工过程中产生的噪声，应采取消声、隔声、减震等有效治理设施，确保厂界噪声达标排放。	已落实，与环评批复要求一致
	严格按照天津市建委、市公安局联合下发的《关于进一步加强夜间施工管理规定》的要求控制施工时间，晚 22 点至早 6 点不得施工，工程需要必须夜间施工的，应 3 日前到东丽区行政审批局办理相关许可手续，经审核批准后方可施工。	已落实，与环评批复要求一致
运营期	该项目生活污水经化粪池沉淀处理达标后，方可排入市政污水管网至空港经济区污水处理厂。	已落实，与环评批复要求一致
	实验室产生的废气需经收集处理后通过管道达标排放；食堂油烟须安装高效率油烟净化处理设施，不得对周边环境产生不利影响。	食堂、实验室暂未投入使用，环保设施未安装，故不在本阶段验收
	该项目应当选用低噪声配套设备，对地下各设备间四壁隔墙、顶板、门窗都应该做隔声处理，并对噪声设备采取安装消声装置、加装防震软垫，避免对地上建筑物内人员正常生活产生不利影响。	已落实，与环评批复要求一致
	严格落实生活垃圾和餐饮垃圾分别单独收集、处置措施，垃圾暂存和运输要采取密闭，并确保垃圾得到及时清运；实验室危险废物、医务室医疗废物必须单独妥善收集贮存并交由有资质的单位处理。	生活垃圾已落实单独收集、处置措施，与环评批复要求一致。 食堂暂未投入使用，无餐饮垃圾，故不在本阶段验收。 医务室、实验室未投入使用。故不在本次验收阶段验收。



图 5 施工期污染防治落实情况

本项目除部分环保设施暂未设置及投入使用以外，建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺均与环评及批复设计一致，无重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

本阶段验收监测期间严格执行了《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ/819-2017)中相关技术规定。

1、监测分析方法

表 5-1 废水监测方法

检测项目	检测方法依据	检出限
pH 值	GB/T6920-1986 《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	/
COD _{Cr}	HJ828-2017 《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》	4mg/L
BOD ₅	HJ505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L
氨氮	HJ535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
悬浮物	GB/T11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	4 mg/L
总磷	GB/T11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L
总氮	HJ636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	0.05mg/L

表 5-2 噪声监测方法

检测项目	检测方法依据	检出限
噪声	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/

2、监测仪器

表 5-3 监测仪器一览表

项目	监测因子	仪器名称及编号	检定情况
废水	pH 值	pH 计 S220 BJT-SBS-013-007	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-1800 BJT-SBS-007-004	已检定
	总磷	紫外可见分光光度计 P1 BJT-SBS-007-005	已检定
	总氮	紫外可见分光光度计 UV-1800 BJT-SBS-007-004	已检定
	悬浮物	分析天平 BSA224S-CW BJT-SBS-024-002	已检定
	化学需氧量	——	已检定

	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 LRH-50 BJT-SBS-009-001	已检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228 101701	已检定

3、人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考试（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

5、噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测采用的仪器性能均符合《声级计的电声性能及测试方法》（GB3785-83）中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB（A），测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容：

1、环境保护设施调试效果

净化设施在投运前均进行调试。

2、废水验收监测内容

表 6-1 废水监测点位、项目与频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	2 周期 4 次/周期

3、噪声验收监测内容

表 6-2 噪声监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
噪声	东侧、南侧、西侧、北侧 厂界外 1m 各设 1 个点	4 个	等效声级	2 周期 昼间 2 次/周期 夜间 1 次/周期

4、固体废物验收内容

表 6-3 固体废物产生情况、治理措施一览表

类别性质	污染物种类	产生工序	治理措施
一般固体废物	生活垃圾	学生、教职工生活	城管委定期清运

表七

验收监测期间生产工况记录

天津安居发展有限公司委托天津市宏源检测技术有限公司于 2022 年 3 月 8 日~9 日进行了竣工验收监测，验收监测期间学校正常运营，学生、教职工均在校。

验收监测结果

1、监测期间气象参数

表 7-1 监测期间气象参数一览表

采样日期	天气状况		测量期间最大风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
2022.3.8	晴	晴	2.4	1.5
2022.3.9	晴	晴	2.4	1.9

2、废水

本阶段污水总排放口废水水质监测结果如下表所示。

表 7-2 校区总排放口废水水质监测结果 单位: mg/L, pH 除外

检测项目	位置	2022.3.8				2022.3.9				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	1# 污水排口	7.5	7.5	7.6	7.4	7.3	7.4	7.3	7.5	6~9
COD _{Cr}		267	270	269	272	269	273	271	266	500
BOD ₅		123	127	126	128	124	128	127	125	300
氨氮		21.4	20.7	21.8	21.3	22.0	21.1	22.1	21.5	45
悬浮物		63	54	69	51	54	61	55	51	400
总磷		0.74	0.72	0.74	0.74	0.72	0.71	0.74	0.73	8
总氮		34.8	33.5	34.2	33.4	33.0	34.4	35.3	35.0	70
检测项目	位置	2022.3.8				2022.3.9				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	2# 污水排口	7.4	7.4	7.3	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	6~9
COD _{Cr}		268	271	264	266	273	268	274	271	500
BOD ₅		126	127	124	125	128	126	128	127	300
氨氮		22.2	20.5	20.2	20.7	20.7	20.5	22.5	23.0	45
悬浮物		42	50	46	43	43	53	49	54	400
总磷		0.74	0.73	0.72	0.73	0.74	0.72	0.72	0.74	8
总氮		35.7	30.3	32.2	31.2	32.6	33.7	35.0	33.7	70

检测结果分析：

根据上表中检测数据，本项目厂区污水总排口各污染物排放浓度均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准限值要求，排放达标。

3、噪声

本阶段厂界噪声监测结果见下表：

表 7-3 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

位置	2022.3.8			2022.3.9			执行标准
	昼间	昼间	夜间	昼间	昼间	夜间	
厂界东侧外 1m	53	52	43	54	54	44	1 类： 昼间≤55 夜间≤45
厂界南侧外 1m	52	54	41	52	52	42	
厂界西侧外 1m	54	51	42	54	51	42	
厂界北侧外 1m	50	50	44	51	50	41	

检测结果分析：

根据上表中检测数据，本项目满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类排放限值要求。

4、固体废物

本阶段产生的固体废物主要来源于学生、教职工的生活垃圾，包括塑料、纸屑、玻璃等，无其他有毒有害物质。学校每层教学楼、实验楼、综合楼及校园内分散设置垃圾收集箱，同时对各种垃圾进行分类收集，不同类型的垃圾送至指定的垃圾收集箱存放，定期由城管委进行清运。本项目验收产生的固体废物均有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染。

5、污染物排放总量核算

本阶段污染物的排放总量满足《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》审批意见总量控制要求。

6、建设项目环境管理与环境监测

6.1 环保管理机构

（1）环境管理组织机构图

学校已设立专门的环境管理部门，由校长总负责，下辖校园管理处、办公室、后勤部、安全处分管负责。环境管理组织机构图如下：

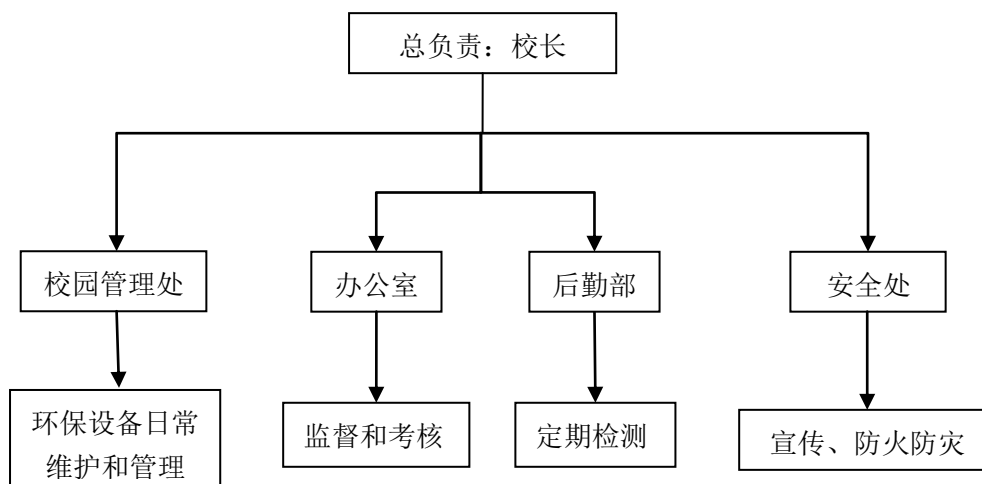


图 7-1 环保管理机构图

(2) 环境管理组织机职责

表 7-4 环境管理组织机构职责

分类	职责
校长	为环境管理工作的第一责任人，全面环境管理工作 指挥和组织环境管理工作，保证环境管理工作的顺利进行 批准向上级主管部门、外部相关部门报告
后勤部	负责通讯联络和对外联系 负责外来环境管理人员的接应 负责环境相关的信息收集、汇总，并及时向总经理报告工作 负责下达总经理的指令和安排，确保环境管理工作的顺利组织和进行 负责部门之间的协调、信息沟通工作；必要时代表总经理对外发布有关信息
安全处	负责制定企业日常监测计划及实施 负责协助有资质检测单位或环保部门的监测工作 负责现场对外监测部门的协调、协助工作 负责监测数据的汇总、分析工作 负责环境风险应急工作的制定及执行 负责环保资料档案的管理工作
校园管理处	负责环保设备的日常维护与管理，确保其处于良好的使用状态 负责危废、一般废物的产生转移管理工作 负责台账管理工作 负责排污口规范化管理工作
办公室	负责对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核

6.2 运行期环境管理

学校设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操

作岗位进行环境保护监督和考核。

6.3 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构,并且正常履行了施工期和运行期的环境职责,运行初期的检测工作也已经完成,后续检测计划按周期正常进行。

7、日常监测计划

环境管理是校园管理的主要内容之一。根据校园内的环境要求,确定应遵守的相应法律法规,识别其主要环境因素,建立并实施一套环境管理制度,明确环境管理的组织机构和各自职责,使环境管理制度发挥作用。

本阶段主要环境影响因素包括废水、设备噪声及固体废物,环评报告中制定监测计划,本次验收根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及现行环保法律、法规、标准要求、实际情况,提出监测计划详见表 7-5。

表 7-5 本阶段环境日常监测计划一览表

污染源名称		监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	校区总排口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	1 次/年
噪声	噪声	厂界四周 (4 个点)	等效 A 声级	1 次/年
固废	落实一般工业固废堆存、处理、处置情况;			

表八

验收监测结论：

1、工程建设内容

天津安居发展有限公司投资 8751 万元，建设“华明新家园 11 号地完全中学项目”，建筑性质为公建，分为初中部和高中部，包括 36 个教学班，学生 1800 名，建筑功能上包含教学、实验、医疗服务、教师办公、食堂等，同步配套建设绿化工程和室外运动场包括一处 300 米 6 道标准跑道，4 处篮球场和 2 处排球场，综合楼负一层局部地下室作为设备用房。本工程规划可用地面积为 47440 平方米，规划总建筑面积 25000 平方米，其中初中部建筑面积 11000 平方米，为 24 班建制；高中部建筑面积 11000 平方米，为 12 班建制；公用综合楼 3000 平方米。

天津安居发展有限公司于 2016 年 10 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制了《华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表》，并于 2017 年 1 月 3 日取得了天津市东丽区行政审批局《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》（津丽审批环〔2017〕1 号）。

2、废水验收结论

本项目外排污水为教师、学生的生活污水，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷。生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终进入天津空港经济区污水处理厂。

本阶段对废水进行 2 个周期，每周期 4 频次的监测结果显示：校区污水总排口各污染物排放浓度均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准限值要求，排放达标。

3、噪声验收结论

本阶段营运期噪声主要为空调机组、换热站、变电箱以及消防水泵运行噪声及学生、教师职工活动噪声。本次对项目校区厂界四至噪声进行 2 个周期，每周期昼夜监测，结果显示：厂界噪声最大值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，监测结果全部达标。

4、固体废物验收结论

本阶段产生的固体废物主要来源于学生、教职工的生活垃圾，包括塑料、纸屑、玻璃等，无其他有毒有害物质。学校每层教学楼、实验楼、综合楼及校园内分散设

置垃圾收集箱，同时对各种垃圾进行分类收集，不同类型的垃圾送至指定的垃圾收集箱存放，定期由市容环卫部门进行清运。有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染。

5、排污口规范化

本阶段污水排放口根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监理[2007]57号）的要求，落实了排放口规范化建设。

现阶段学校食堂、医务室、实验室未投入使用，学校内已设置专门场所作为危险废物暂存间，但危废暂存间内部未进行规范化设置，食堂排气筒暂未设置相关标志牌，待食堂、医务室、实验室投入使用后，另行申报环保竣工验收。

6、污染物排放总量

本阶段污染物的排放总量满足《关于华明新家园 11 号地完全中学项目环境影响报告表的批复》审批意见总量控制要求。

7、结论

根据项目竣工环境保护验收监测结果及现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环境影响评价文件及审批意见中环境污染防治措施，外排污染物均符合排放限值要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，本阶段废水、噪声等污染防治措施符合环保竣工验收条件，建议予以环保验收。

8、建议

（1）校方应尽快落实危险废物暂存间设置，完善排污口相关标志牌设置并进行验收。

（2）随时关注环保政策更新情况，根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。