

成都天府新区教育投资有限公司
新兴中学等 8 个项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 成都天府新区教育投资有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2023 年 7 月

成都天府新区教育投资有限公司
新兴中学等 8 个项目
竣工环境保护验收监测报告表
川工环监字（2023）第 01070004 号

建设单位： 成都天府新区教育投资有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2023 年 7 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：成都天府新区教育投资有限公司（盖章） 编制单位：四川省工业环境监测研究院（盖章）

电话：

电话:028-87026782

传真：

传真:028-87026782

邮编:610218

邮编:610045

地址:成都市天府新区正兴街道湖畔路天府菁蓉中心 A 区 1 号楼 4 楼 地址:成都市武科西三路 375 号

表一

| | | | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------------------------------|----|-------|--|
| 建设项目名称 | 新兴中学等 8 个项目 | | | | | |
| 建设单位名称 | 成都天府新区教育投资有限公司 | | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 建设地点 | 新兴中学：天府新区新兴镇柏杨村四组，油坊村一组； 沙河中学：天府新区华阳街道沙河社区五组； 鹤林幼儿园、鹤林小学：华阳街道林村一组、二组； 天府九小：兴隆街道保水村五组； 红豆幼儿园：万安街道高饭店村四组、六组。 | | | | | |
| 设计运营规模 | 新兴中学：36 个班，学位 1800 个； 沙河中学：48 个班，学位 2400 个； 鹤林幼儿园：12 个班，学位 360 个； 鹤林小学：36 个班，学位 1620 个； 天府九小：24 个班，学位 1080 个； 红豆幼儿园：15 个班，学位 450 个。 | | | | | |
| 实际运营规模 | 新兴中学：36 个班，学位 1800 个； 沙河中学：48 个班，学位 2400 个； 鹤林幼儿园：12 个班，学位 360 个； 鹤林小学：36 个班，学位 1620 个； 天府九小：24 个班，学位 1080 个； 红豆幼儿园：15 个班，学位 450 个。 | | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018 年 9 月 | 开工建设时间 | 2018 年 11 月~12 月 | | | |
| 竣工时间 | 2020 年 6 月~7 月 2021 年 4 月~6 月 | 验收现场监测时间 | 2023 年 7 月 10 日 ~2023 年 7 月 11 日 | | | |
| 环评报告表 审批部门 | 四川天府新区成都管委会环保和 统筹城乡局 | 环评报告表 编制单位 | 四川国投环保科技有限公司 | | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | | |
| 投资总概算（万元） | 157954.5 | 环保投资总概算（万元） | 593 | 比例 | 0.38% | |
| 实际总概算（万元） | 130000 | 实际环保投资（万元） | 468 | 比例 | 0.36% | |

| | |
|--------|--|
| 验收监测依据 | <ol style="list-style-type: none">1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）；2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）；3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）；4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施）；5、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施）；6、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 年第 9 号公告，2018 年 8 月 15 日）；9、《四川省固定资产投资项目备案表》（四川天府新区成都管理委员会经济运行和安全生产监管局），川投资备[2018-510164-82-03-293902]FGQB-0144 号，2018 年 8 月 14 日）；10、《关于新兴中学等 8 个项目水土保持方案的批复》（四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局），天成管环统复[2019]38 号，2019 年 3 月 12 日）；11、《成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表》（四川国投环保科技有限公司，2018 年 9 月）；12、《关于成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表的审查批复》（四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局，天成管环统复[2018]214 号，2018 年 10 月 19 日）。 |
|--------|--|

| | | | |
|----------|----------|---|------------|
| 验收监测评价标准 | 验收监测评价标准 | | |
| | 项目 | 验收监测评价标准 | |
| | 废水 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准 | |
| | | 项目 | 排放浓度限值 |
| | | pH | 6~9（无量纲） |
| | | 悬浮物 | 400mg/L |
| | | 化学需氧量 | 500mg/L |
| | | 五日生化需氧量 | 300mg/L |
| | | 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准 | |
| | | 项目 | 排放浓度限值 |
| | | 氨氮 | 45mg/L |
| | | 总磷 | 8mg/L |
| | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准 | |
| | | 项目 | 时段 排放限值 |
| | | 厂界环境噪声 | 昼间 60dB（A） |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

表二

2 建设内容

2.1 项目概况及验收工作由来

随着成都市天府新区经济水平的发展，城镇化进程加速推进，城区人口猛增，按成都天府新区现有城区经济和社会发展趋势。新增中学生就读问题与现有学校教学条件之间的矛盾日益突出，急需增加教育基础设施建设，以缓解成都天府新区城区办学压力，推进中学、小学教育发展。

成都天府新区教育投资有限公司（以下简称“公司”）投资 130000 万元，于天府新区建设“新兴中学等 8 个项目”（以下简称“本项目”）。本项目共包含 8 个项目，分别为：新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、红豆小学、天府九小、橡树林幼儿园、红豆幼儿园。本项目实际已建设完成 6 个项目，分别为：新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、天府九小、红豆幼儿园；红豆小学及橡树林幼儿园未建设，待建设完成后另行验收。其中新兴中学位于天府新区新兴镇柏杨村四组，油坊村一组；沙河中学位于天府新区华阳街道沙河社区五组；鹤林幼儿园、鹤林小学位于华阳街道林村一组、二组；天府九小位于兴隆街道保水村五组；红豆幼儿园位于万安街道高饭店村四组、六组。本项目建设完成后可形成新兴中学：36 个班，学位 1800 个；沙河中学：48 个班，学位 2400 个；鹤林幼儿园：12 个班，学位 360 个；鹤林小学：36 个班，学位 1620 个；天府九小：24 个班，学位 1080 个；红豆幼儿园：15 个班，学位 450 个的容纳量。

2018 年 8 月 14 日，四川天府新区成都管理委员会经济运行和安全生产监管局以川投资备[2018-510164-82-03-293902]FGQB-0144 号对本项目进行了备案；2018 年 9 月，四川国投环保科技有限公司编制了《成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表》；2018 年 10 月 19 日，四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局以天成管环统复[2018]214 号下达了《关于成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表的审查批复》。本项目中：新兴中学于 2018 年 12 月 28 日开工，2021 年 6 月 16 日竣工；沙河中学于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 4 月 9 日竣工；鹤林幼儿园于 2018 年 11 月 24 日开工，2020 年 6 月 24 日竣工；鹤林小学于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 5 月 7 日竣工；天府九小于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 4 月 30 日竣工；红豆幼儿园于 2018 年 11 月 24 日开工，2020 年 7 月 1 日竣工。

受成都天府新区教育投资有限公司委托，我院承担本项目竣工环保验收监测工作，根据国务院第 682 号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、原环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，于 2023 年 6 月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料、编制验收监测方案，并于 2023 年 7 月 10 日~2023 年 7 月 11 日实施现场监测。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施运行正常，具备验收监测条件。

本项目目前除红豆小学及橡树林幼儿园未建设外，其余基本建设完成。已建成的项目中除食堂、化学实验室、生物实验室外，其余工程均已竣工。食堂、化学实验室、生物实验室主体工程已竣工，但内部设施未安装，待安装完毕后另行验收，不在本次验收范围内。红豆小学及橡树林幼儿园待建设完成后另行验收。

本项目的验收范围主要包括：本项目中新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、天府九小、红豆幼儿园主体工程及涉及的废水、废气、噪声、固废污染防治设施。

本次验收监测内容：

- (1)废水：废水总排口污染物排放浓度监测；
- (2)噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- (3)固体废物处理处置情况检查；
- (4)环境管理检查；
- (5)公众意见调查。

2.2 地理位置及平面布置

成都位于四川省中部，东北与德阳市、东南与内江市毗邻，西南与雅安地区、西北与阿坝藏族自治州接壤，南边与乐山市相连，地处东经 102°54'~104°53'、北纬 30°05'~31°26'之间，属内陆地带。境内海拔最高 5364m、最低 387m，平均海拔高度 500m；地形以平原为主，兼有部分丘陵和山地；地势由西北向东南倾斜，西北有邛崃山，东北有龙泉山。在全市总面积中，平原占 36.4%，丘陵占 30.4%，山区占 33.2%。在土地总面积 1.26×10⁴km² 中，有耕地 0.47×10⁴km²，占 37.5%；林地 0.31×10⁴km²，占 24.4%；水域、草地和其他土地 0.48×10⁴km²，占 38.1%。四川天府新区位于四川省成都市主城区南部偏东方向，地处成都平原，区域范围涉及成都、眉山两市所辖 8 区（县、市），规划面积 1578 平方公里。

本项目中新兴中学位于天府新区新兴镇柏杨村四组，油坊村一组（坐标：经度 104.152995491 纬度 30.52650030）；沙河中学位于天府新区华阳街道沙河社区五组（坐标：经度 104.077746351 纬度 30.475865044）；鹤林幼儿园、鹤林小学位于华阳街道林村一组、二组（坐标：经度 104.042545040 纬度 30.482041557）；天府九小位于兴隆街道保水村五组（坐标：经度 104.11435621 纬度 30.413958083）；红豆幼儿园位于万安街道高饭店村四组、六组（经度 104.095009048 纬度 30.463316639）。本项目地理位置见附图 1。

新兴中学位于天府新区新兴镇柏杨村四组，油坊村一组；沙河中学位于天府新区华阳街道沙河社区五组；鹤林幼儿园、鹤林小学位于华阳街道林村一组、二组；天府九小位于兴隆街道保水村五组；红豆幼儿园位于万安街道高饭店村四组、六组。项目四周主要为商住、待开发空地、公园绿地等，不涉及工艺企业、污水处理厂等污染源。项目外环境关系见表 2-1 与附图 2。

表 2-1 项目外环境关系表

| 学校 | 名称 | 方位 | 距离（m） | 项目性质 | 建设情况 |
|------------|--------------|-----|-------|------|------|
| 新兴中学 | 中庙路居民 | 东北侧 | 30 | 住宅 | 已建 |
| | 农田 | 东南侧 | 紧邻 | 农田 | 已建 |
| | 新兴镇油坊村、柏杨村居民 | 西侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| | 晨曦街居民 | 西北侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| 沙河中学 | 空地 | 东北侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 东南侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 锦绣家园 | 西南侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| | 沙河小区 | 西北侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| | 麓山印象 | 东北侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| 鹤林幼儿园、鹤林小学 | 中海生态健康城 | 东侧 | 紧邻 | 住宅 | 在建 |
| | 空地 | 南侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 西侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 北侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| 红豆幼儿园 | 万安镇万安 1 期安置房 | 东北侧 | 紧邻 | 住宅 | 已建 |
| | 空地 | 东侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 南侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 西侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 空地 | 北侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| 天府九小 | 空地 | 东侧 | 紧邻 | / | 待开发 |
| | 树德中学天府校区 | 南侧 | 紧邻 | 学校 | 已建 |
| | 鹿溪河生态区 | 西侧 | 137 | 景区 | 已建 |
| | 安置小区 | 北侧 | 紧邻 | 住宅 | |

本项目总平面布置如下：

①新兴中学

结构：一轴、三核心

一轴：结合用地特点由教学区连廊向运动区延伸，教学及体育馆围绕此轴呈放射状布局，使各个功能区具有较好的联系方便学生使用。

三核心：以区域功能为基准进行划分，分为教学核心、景观核心、运动核心，教学核心通过景观核心向运动核心过渡，景观核心起到动静区的缓冲作用。

以一轴将三个核心有机串联，打造丰富的空间层次及生态化校园。

项目旨在创建活力校园，通过教学组团之间的连廊，形成核心活力区，该区域既可以作为交通廊道，又可以作为学生课间活动的场所。廊道及教学楼形成一系列庭院，空间层次丰富，可作为学生活动学习的场所。建筑局部架空形成灰空间，使得空间相互渗透。沿主要道路建筑形体随道路变化，局部架空及斜切处理突出校园入口，体量凹凸变化，形成有机的体量关系。

②沙河中学

结构：一带、两片、多中心

一带：规划方案围绕塑造一带的概念，形成底层架空连廊，作为各个功能组团的联系。所有重要教学用房（包括多功能厅、图书室等）布置在一带周围，方便学生使用。

两片：主要建筑功能分为两个片区，分别对应于普通教学、素质教学以及行政功能片区和运动片区。通过两个片区的形成，中间过渡地带结合地形高差布置景观看台，形成丰富的校园空间层次。

多中心：通过体育馆、多功能厅、图书室等公共用房的布置，和教学楼自然分隔出的多个广场，形成总图上相对独立又紧密相连的中心，作为主要的公共空间进行打造。

③鹤林幼儿园

将幼儿活动单元与寝室放置在场侧北侧，可以避免场地东侧与南侧城市道路带来的噪音影响，场地南侧设置一层的辅助类用房，包含教师办公与后勤部分，一层的体量最大限度的减小日照对幼儿活动单元的影响。南北两个部分用两层体量的兴趣活动室与音体教室链接，功能分区明确，动静互不干扰。利用屋顶露台，作为幼儿活动场地，合理利用场地的同时又减小幼儿从教室到室外活动场地的动线。建筑中设置环绕活动单元的围廊，让幼儿可以用充分的空间奔跑嬉戏。同时设置多部疏散楼梯，每一步都有自己的

场所情景，给幼儿打造一个丰富多彩的体验环境。

④鹤林小学

结构：一轴、两廊、六园

一轴：围绕中正式布局，以校园大门、雕塑、报告厅（前厅）、次入口为标志节点，形成中轴线，一直延伸到南侧地块广场。教学楼、实验楼、行政楼、体育馆等沿中轴线两侧展开，以合院式布局。

两廊：两条风雨连廊沿中轴线两侧布置。通过设置两廊明确功能分区，即中轴线西侧为教学区，主要布置教学楼；中轴线东侧为辅助教学区、运动区，布置实验楼、行政楼、食堂、体育馆及体育场。各栋建筑通过风雨操场连为整体。

六园：合院式的布局使得建筑之间的围合形成了六个庭院，六个相对独立又紧密相连的中心，作为主要的公共空间进行打造。

⑤红豆幼儿园

总体布局：一环、三组团

将幼儿生活单元错落布置在场地南侧以保证充足的采光；北侧场地布置大面积的空中走廊以及景观楼梯作为展示面；东西两侧分置入口大厅以及后勤用房和行政办公用房。这些功能用房再用连廊串联起来围绕中心的趣味中庭，此为红豆幼儿园设计的主要思路。

一环：围绕塑造一带的概念，形成环形通廊，作为各个功能组团的联系。同时将重要公共用房（包括办公用房、多功能厅、兴趣活动室等）布置在环形走道周围，方便学生使用。

三组团：主要建筑功能分为三个组团，分别对应于一个幼儿生活教学单元组团，以及一个行政办公组团和另外一个后勤组团。通过三个组团的形成，相应布置各组团的功能教室以及公共空间，形成各自相对独立的功能组团。

⑥天府九小

结构：二轴、三组团、多中心

二轴：校园整体通过东西向的主轴，将学习区和运动区串联成一个生动的有机体，再将南北翻转布置的两个教学体量并联布置，分隔出相对于动区的两个静区。一静一动两轴相交，强化了校园的主入口形象，也加强了学生之间的交流。

三组团：主要建筑由两个基础教学楼组团，一体化的运动场和室内体育馆，和半地下室的食堂与报告厅组成。其中食堂和报告厅作为辅助功能通过地形高差与教学单元脱

离，运动场地与食堂毗邻，形成交相辉映的动区，教学楼独立于半地下室之上，更有利于营造充满学习氛围的静区。三个组团的互补，相应布置各组团的功能教室以及公共空间，形成各自相对独立的功能组团。

多中心：两栋 C 字型教学楼翻转布置，围合成了三个天然的庭院，中心主轴处的庭院偏硬化布置，形成最主要的入口广场，有利于学生们的交流与沟通；偏心的两个 C 字型围合而成的景观庭院，在视觉和心理感受上更有利于学生的成长；操场独立于教学楼一侧，不与教学楼干扰。

本项目平面布置图见附图 3。

2.3 建设内容

2.3.1 项目名称、建设单位、地点及性质

项目名称：新兴中学等 8 个项目

建设单位：成都天府新区教育投资有限公司

建设地点：新兴中学位于天府新区新兴镇柏杨村四组，油坊村一组；沙河中学位于天府新区华阳街道沙河社区五组；鹤林幼儿园、鹤林小学位于华阳街道林村一组、二组；天府九小位于兴隆街道保水村五组；红豆幼儿园位于万安街道高饭店村四组、六组。

建设性质：新建

2.3.2 项目总投资及环保投资

本项目实际总投资 130000 万元人民币，其中环保投资为 468 万元人民币，占实际总投资的 0.36%。

2.3.3 项目组成表

本项目共包含新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、天府九小、红豆幼儿园 6 个项目，红豆小学及橡树林幼儿园未建设，待建设完成后另行验收。

新兴中学项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 新兴中学项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容 | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 |
|------|------|--|-----------|-----------|
| 主体工程 | 教学楼 | 1F，主要布置有 2 个化学药品室、2 个准备室、2 个试验员室、1 个化学药品室、2 个生物实验室、1 个生物培养室、4 个普通教室、1 个课堂教学录播室、1 个总务仓库、1 个多媒体教室、1 个数学实验室、4 个普通教室 | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| | | 2F，主要布置有 1 个教媒发布室、6 个科创实验、2 个教师办公室、1 个数学实验室、1 个维修管理办公室、1 个校园网络中心机房、2 个校本课程实验室、5 个普通教室 | | |

| | | | | | |
|------|-------|--|---|------------------|----|
| | | 3F, 主要布置有 1 个 STE 实验室、2 个信息技术实验室、1 个科艺活动实验室、1 个教室阅览室、1 个会议室、2 个教室办公室、2 个语言实验室、8 个普通教室 | 与环评一致 | | |
| | | 4F, 主要布置有 2 个美术器材室、4 个美术教室、2 个教室办公室、1 个电教维护办公室、1 个会议室、1 个智慧教学教室、1 个学生试听阅览室、8 个普通教室 | | | |
| | | 5F, 主要布置有 1 个计算机资料及工作室、3 个计算机网络教室、1 个教室办公室、1 个探究实验室、1 个学生阅览室、8 个普通教室 | | | |
| 行政楼 | | 1F, 主要布置有 1 个值班传达室、1 个家长接待室、1 个消防控制、安全监控室、2 个卫生保健室、1 个心里辅导室 | 与环评一致 | | |
| | | 2F, 主要布置有 2 个广播社团办公室、1 个校园广播控制室、1 个笔录电视控制室、1 个行政办公室 | | | |
| | | 3F, 主要布置有 1 个教室办公室、2 个学生试听阅览室、1 个档案室、4 个行政办公室、1 个会议室 | | | |
| | | 4F, 主要布置有 5 个行政办公室、1 个会议室 | | | |
| | | 5F, 主要布置有 1 个会议室、2 个行政办公室、1 个视频会议室 | | | |
| 报告厅 | | 1 个多媒体学术报告厅位于次入口东北侧 | 与环评一致 | | |
| 体育馆 | | 位于次入口东南侧, 地上三层、地下一层, 1 楼为食堂, 2 楼布置有音乐器材室、音乐教室、劳技教室、舞蹈教室, 3 楼为篮球馆 | 与环评一致 | | |
| 辅助工程 | 地下室 | 包括地下车库、地下设备用房、柴油发电机房、配电房、排烟机等。 | 与环评一致 | 汽车尾气、噪声 | |
| | 地下车库 | 地下车库及配套用房建筑面积 2355.42m ² , 共计机动车位 72 个; | 与环评一致 | | |
| | 消防系统 | 2 个消防水池、1 个消防水泵房, 位于地下室 | 与环评一致 | / | |
| | 食堂、餐厅 | 位于体育馆一层 | 食堂暂未使用 | / | |
| | 垃圾用房 | 位于校区西北侧角落 | 与环评一致 | / | |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供应, 设置一个高压配电房位于地下室, 并配置柴油发电机一台 | 与环评一致 | / | |
| | 供水 | 市政管网供水 | 与环评一致 | / | |
| | 供气 | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / | |
| | 排水 | 雨污分流, 雨水经雨水管道排入市政雨水管网, 生活污水经预处理池处理后 (设计规模为 50m ³) 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后由市政污水管道排入凉水污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) 》标准要求后排入大堰河。 | 与环评一致 | 废水 | |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活废水 | 预处理 1 个, 大小为 50m ³ , 位于食堂, 小型隔油池 1 个, 处理含油废水, 含油废水经过隔油池处理后排至预处理, 最终排至城市管网。 | 预处理池与环评一致, 隔油池未建 | 污水 |

| | | | | | |
|--|----|-------|--|----------------|----|
| | | 实验室废水 | 化学、生物实验室废水集中收集后经“中和+絮凝剂沉淀”处理池处理，处理后统一经预处理池处理后，通过城镇污水管网排入凉水污水处理厂统一处理 | 未使用，实验室内部设施未安装 | |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | 与环评一致 | |
| | 废气 | 食堂废气 | 厨房操作间设置了平时全面排风机以及工作时排油烟罩的局部排风系统，排油烟风机设于屋顶，离地高度大约 15m，风机前端设置油烟净化器 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | / |
| | | 柴油发电机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 实验室废气 | 设置排风系统 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 地下车库 | 地下停车场汽车尾气通过地下换气扇引致地面绿化带气筒排放 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 噪声治理 | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 |
| | | 固体废物 | 垃圾房（24m ² ），日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理；实验室固废分类收集，一般固废与生活垃圾一起处理，危废集中收集，委托有危废处置资质单位统一处理。 | 与环评一致 | 固废 |
| | | 绿化 | 绿化面积 6339.19m ² ，绿化率 30.2% | 与环评一致 | / |

沙河中学项目组成及主要环境问题见表 2-3。

表 2-3 沙河中学项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容 | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 |
|------|-----------|---|-----------|-----------|
| 主体工程 | 教学办公楼、实验楼 | 1F，主要布置有 2 个德育展览室、3 个学生试听阅览室、1 个器材室、5 个准备室、仪器室、3 个化学实验室、1 个总务仓库、2 个生物实验室、1 个美术教室、2 个科技创新实验室、1 个劳动实践实验室。 2F，主要布置有 1 个准备室、仪器室、3 个科技创新实验室、1 个劳动实践实验室、2 个教学办公室、2 个音乐教室、1 个音乐器材室、1 个计算机网络教室、1 个计算机资料室、网络机房、2 个美术教室、1 个劳技器材室、8 个普通教室。 3F，主要布置有 1 个准备室、仪器室、7 个教学办公室、1 个计算机网络教室、3 个会议室、1 个电教维护工作室、1 个心理辅导室、2 个校本课程实验室、1 个语音语言实验室、1 个信息技术实验室、14 个普通教室。 4F，主要布置有 5 个教学办公室、1 个音乐教室、1 个音乐器材室、1 个计算机网络教室、2 个会议室、1 个语音语言实验室、1 个档案室、1 个广播系统控制室、2 个广播社团办公室、1 个笔录电视播控、演播室、1 个财务室、3 个数学实验室、14 个普通教室。 | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |

| | | | | | |
|------|--------|---|---|-----------------|-------|
| | | 5F，主要布置有 4 个教学办公室、1 个音乐教室、1 个音乐器材室、3 个会议室、5 个行政办公室、1 个课程教学数字录播教室、1 个探究实验室、1 个智慧教学教室、1 个 STE（A）课程实验室、14 个普通教室。 | 与环评一致 | | |
| | 多媒体报告厅 | 1F，H=4.5m，位于学校西南侧 | 与环评一致 | | |
| | 图书馆 | 1F，H=4.5m，位于学校西侧 | 与环评一致 | | |
| | 风雨操场 | 一楼为食堂与餐厅。二楼为室内篮球场 | 与环评一致 | | |
| 辅助工程 | 地下室 | 包括地下车库、地下设备用房、柴油发电机房、配电房、排烟机、生活水泵房等。 | 与环评一致 | 汽车尾气、噪声 | |
| | 地下车库 | 位于风雨操场地下，共计机动车位 80 个 | 与环评一致 | | |
| | 门卫室 | 总共 3 处，分别位于东门、南门和北门 | 与环评一致 | 生活垃圾、生活废水 | |
| | 消防系统 | 消防水池 1 个：位于地下室，容积为 156.80m³ | 与环评一致 | / | |
| | 蓄水池 | 位于位于校园主入口地下，面积 585.86m²，主要为绿化用水 | 与环评一致 | / | |
| | 垃圾用房 | 一处，位于北侧，总面积 24m² | 与环评一致 | 固废 | |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供应，设置一个高压配电房位于地下室，并配置柴油发电机 | 与环评一致 | / | |
| | 供水 | 市政管网供水 | 与环评一致 | / | |
| | 供气 | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / | |
| | 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经预处理池处理后（设计规模为 100m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由市政污水管道排入华阳污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准要求后排入锦江。 | 与环评一致 | 废水 | |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活废水 | 预处理池大小为 100m³。项目东北侧区设置 1 个小型隔油池，处理含油废水，含油废水经过隔油池处理后排至预处理，最终排至城市管网。 | 预处理池与环评一致，隔油池未建 | 污水、污泥 |
| | | 实验室废水 | 化学、生物实验室废水集中收集后经“中和+絮凝剂沉淀”处理池处理，处理后统一经预处理池处理后，通过城镇污水管网排入天府新区第一污水处理厂统一处理 | 未使用，实验室内部设施未安装 | |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | 与环评一致 | |
| | 废气 | 食堂废气 | 厨房操作间设置了平时全面排风机以及工作时排油烟罩的局部排风系统，排油烟风机设于屋顶，离地高度大于 15m，风机前端设置静电式油烟净化器 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | / |
| | | 柴油发电机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 实验室废气 | 设置排风系统 | 与环评一致 | 废气 |

| | | | | |
|--|------|--|-------|----|
| | 地下车库 | 地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气扇引致地面绿化带气筒排放 | 与环评一致 | 废气 |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 固体废物 | 新建一座垃圾站（24m ² ），日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理；实验室固废分类收集，一般固废与生活垃圾一起处理，危废集中收集，委托有危废处置资质单位统一处理。 | 与环评一致 | 固废 |
| | 绿化 | 绿化面积 18648.05m ² ，绿化率 48.41% | 与环评一致 | / |

鹤林幼儿园项目组成及主要环境问题见表 2-4。

表 2-4 鹤林幼儿园项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容 | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 | |
|------|-------|---|---|-----------------|----|
| 主体工程 | 幼儿活动室 | 共 2 栋，其中 1 栋 3F，H=12m，1 栋 2F，H=8m。3F 楼层每层布置有幼儿活动室、休息室、衣帽间、厕所、洗手区、图书资料室；2F 楼层的 1F 为音体活动室、2F 为兴趣活动室 | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 | |
| 辅助工程 | 行政楼 | 1 栋 1F，H=4m，位于幼儿活动室东南侧，布置有行政办公室、接待室、网络控制室、教学办公室、财务室等 | 与环评一致 | | |
| | 厨房 | 1F，位于行政楼东侧 | 暂未使用 | | |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供应，设置预装式变电站（箱变），并配置柴油发电机一台 | 与环评一致 | / | |
| | 供水 | 市政管网供水 | 与环评一致 | / | |
| | 供气 | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / | |
| | 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经预处理池处理后（设计规模为 20m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由市政污水管道排入华阳污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准要求后排入锦江。 | 与环评一致 | 废水 | |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活废水 | 预处理池大小为 20m ³ 。设置一个小型隔油池，处理含油废水，含油废水经过隔油池处理后排至预处理池，最终排至城市管网。 | 预处理池与环评一致，隔油池未建 | 污水 |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | 与环评一致 | |
| | 废气 | 食堂废气 | 厨房操作间设置了平时全面排风机以及工作时排油烟罩的局部排风系统，排油烟风机设于屋顶，离地高度大约 15m，风机前端设置静电式油烟净化器 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | / |
| | | 柴油发电机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 与环评一致 | 废气 |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 | |
| | 固体废物 | 日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理 | 与环评一致 | 固废 | |
| | 绿化 | 绿化面积 1757.92m ² ，绿地率 30% | 与环评一致 | / | |

鹤林小学项目组成及主要环境问题见表 2-5。

表 2-5 鹤林小学项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容 | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 |
|------|-------|---|--|-----------|
| 主体工程 | 教学楼 | 共 5 栋，每栋 5F，H=21.7m。1F 布置有劳技活动室、劳技器材室、德育展览室、科技活动实验室、普通教室等；2F 布置有美术教室、教学管理及教媒发布室、智慧教学室、教师办公室、普通教室等；3F 布置有美术教室、美术器材室、教师办公室、普通教室等；4F 布置有学生试听阅览室、校园网络管理中心机房、教师办公室、普通教室等；5F 布置有计算机网络教室、校园广播室、专用多媒体教室、视频会议室、信息技术实验室等； | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| | 实验楼 | 5F，H=21.7m，布置有科技创新实验室、校本课本实验室、语音语言实验室、探究实验室、科学实验室、仪器室等。 | 与环评一致 | |
| 辅助工程 | 地下室 | 总建筑面积 5176.45m ² ，包括地下车库及配套用房建筑面积 3353.4m ² ，食堂、厨房建筑面积 802.72m ² ，报告厅面积 494.74m ² ，雨水蓄水池 525.59m ² | 与环评一致 | 汽车尾气、噪声 |
| | 体育馆 | 2F，H=15m，1F 为食堂，2F 为室内篮球馆 | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| | 行政楼 | 5F，H=21.7m，布置有音乐教室、舞蹈教室、音乐器材室、办公室、接待室、财务室、档案室、会议室等 | 与环评一致 | |
| | 报告厅 | 1F，H=8.5m，位于教学楼南侧 | 与环评一致 | |
| | 食堂、餐厅 | 位于体育馆 1F、-1F | 食堂暂未使用 | |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供应，设置配电房并配置柴油发电机一台 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | 市政管网供水 | 与环评一致 | / |
| | 供气 | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / |
| | 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经预处理池处理后（设计规模为 75m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由市政污水管道排入华阳污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准要求后排入锦江。 | 与环评一致 | 废水 |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活废水 | 预处理池与环评一致，隔油池未建 | 污水 |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | |
| | 废气 | 食堂废气 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | / |
| | | 柴油发电机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 废气 |
| | | 汽车尾气 | 汽车尾气：地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气通道引致地面绿化带 2.5m 高排气筒排放。 | 废气 |

| | 地下车库 | 地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气扇引致地面绿化带气筒排放 | 与环评一致 | 废气 |
|------------------------|-----------|--|----------------------|-----------|
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 固体废物 | 日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理，垃圾房位于足球场南侧，建筑面积 24m ² | 与环评一致 | 固废 |
| | 绿化 | 绿化面积 8443.06 m ² ，绿地率 30.77% | 与环评一致 | / |
| 天府九小项目组成及主要环境问题见表 2-6。 | | | | |
| 表 2-6 天府九小项目组成及主要环境问题 | | | | |
| 类别 | 建设内容 | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 |
| 主体工程 | 教室、办公室 | 共 2 栋，每栋 5F，H=21.15m，教学综合用房建筑面积 12395.35 m ² 。1F 布置有舞蹈教室、德育展览室、音乐器材室、音乐教室、维修管理室、语言语音实验室、卫生保健室、广播社团办公室等；2F 布置有普通教室、教师办公室、计算机网络教室、学生视听阅览室、会议室等；3F 布置有普通教室、教师办公室、信息技术实验室、数学实验室、校本课程实验室等；4F 布置有普通教室、教师办公室、学生阅览室、藏书室、科学实验室、探究实验室等；5F 布置有行政办公室、美术教室、美术器材室、科学实验室、科艺活动实验室、劳动活动实践室等； | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| 辅助工程 | 地下室 | 总建筑面积 4702.86m ² ，主要包括餐厅、厨房及配套用房 1040.76m ² ，多媒体学术报告厅及配套用房 371.05 m ² ，地下车库 1732.72 m ² ，设备用房 1057.82 m ² ，雨水调蓄池 340.01 m ² ，市政设施用房 82.93 m ² 等 | 与环评一致 | 汽车尾气、噪声 |
| | 风雨操场及配套用房 | 位于足球场北侧，建筑面积 832.68 m ² ， | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| | 食堂、餐厅 | 位于两栋教学楼之间的覆土地下-1F，建筑面积 1040.76m ² | 与环评一致 | |
| 公用工程 | 供电 | 市政电网供应，设置配电房，并配置柴油发电机一台 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | 市政管网供水 | 与环评一致 | / |
| | 供气 | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / |
| | 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经预处理池处理后（设计规模为 50m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由市政污水管道排入天府新区第一污水处理厂，总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准，其余指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求后排入鹿溪河。 | 与环评一致 | 废水 |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活废水 | 预处理池与环评一致，隔油池未建 | 污水 |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | |

| | | | | | |
|--|------|---------------|---|---------------|----|
| | 废气 | 食堂 废气 | 厨房操作间设置了平时全面排风机以及工作时排油烟罩的局部排风系统，排油烟风机设于屋顶，离地高度大约 15m，风机前端设置静电式油烟净化器 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | / |
| | | 柴油 发电 机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 汽车 尾气 | 汽车尾气：地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气通道引致地面绿化带 2.5m 高排气筒排放。 | 与环评一致 | 废气 |
| | | 地下 车库 | 地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气扇引致地面绿化带气筒排放 | 与环评一致 | 废气 |
| | 噪声治理 | | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 固体废物 | | 日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理 | 与环评一致 | 固废 |
| | 绿化 | | 绿化面积 6250.254m ² ，绿地率 30.01% | 与环评一致 | / |

红豆幼儿园项目组成及主要环境问题见表 2-7。

表 2-7 红豆幼儿园项目组成及主要环境问题

| 类别 | 建设内容 | | 环评建设内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 环境问题 |
|------|-------|----------|---|-----------------|-----------|
| 主体工程 | 生活单元 | | 共 5 栋，每栋 3F，H=12.8m。每层布置有幼儿活动室、休息室、厕所、洗手区； | 与环评一致 | 生活污水、生活垃圾 |
| | 兴趣活动室 | | 1 栋，2F，H=8.8m。布置有兴趣活动室 | 与环评一致 | |
| 辅助工程 | 行政办公楼 | | 1 栋，2F，H=4m，位于生活单元北侧，1F 为行政办公区，2F 为音体室 | 与环评一致 | |
| | 地下室 | | 地下共一层，主要包括地下配套用房（预留机房、消防泵房、消防水池 180.69m ³ ）建筑面积 573m ² ，地下车库（机动车位 26） | 与环评一致 | |
| | 后勤用房 | | 2F，1F 为厨房，2F 为音体室 | 厨房暂未使用 | |
| 公用工程 | 供电 | | 市政电网供应，设置预装式变电站（箱变），并配置柴油发电机一台 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | | 市政管网供水 | 与环评一致 | / |
| | 供气 | | 市政天然气管道供应 | 与环评一致 | / |
| | 排水 | | 雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经预处理池处理后（设计规模为 25m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由市政污水管道排入华阳污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准要求后排入锦江。 | 与环评一致 | 废水 |
| 环保工程 | 污水处理 | 生活 废水 | 预处理池大小为 25m ³ 。设置一个小型隔油池，处理含油废水，含油废水经过隔油池处理后排至预处理池，最终排至城市管网。 | 预处理池与环评一致，隔油池未建 | 污水 |
| | | 雨水 | 采用雨污分流的方式，最终排至市政雨水管网 | 与环评一致 | |
| | 废气 | 食堂 废气 | 厨房操作间设置了平时全面排风机以及工作时排油烟罩的局部排风系统，排油烟风机设于屋顶，离地高度大约 15m，风机前端设置静电式油烟净化器 | 已设置油烟净化器，暂未使用 | 油烟废气 |

| | | | | |
|--|-------|--|-------|----|
| | 柴油发电机 | 柴油发电机烟气通过竖井至高空排放，储油间的油箱设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀；排风机采用防爆型风机。 | 与环评一致 | 废气 |
| | 汽车尾气 | 汽车尾气：地面汽车尾气属于无组织排放；地下停车场汽车尾气通过地下换气通道引致地面绿化带 2.5m 高排气筒排放。 | 与环评一致 | 废气 |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施，种植绿化带隔声 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 固体废物 | 日常生产垃圾送至垃圾站堆放，由环卫部门统一收集外运处理 | 与环评一致 | 固废 |
| | 绿化 | 绿化面积 2900.00 m ² ，绿地率 30% | 与环评一致 | / |

本项目水平衡见图 2-1。

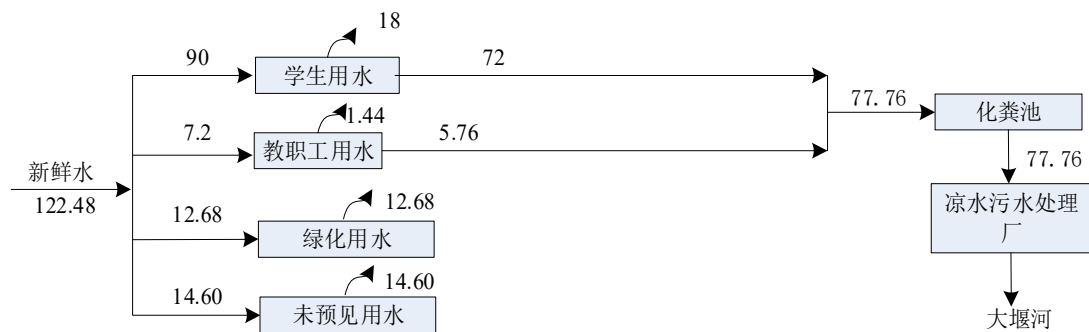


图 2-1 新兴中学项目水平衡图 (单位: m³/d)

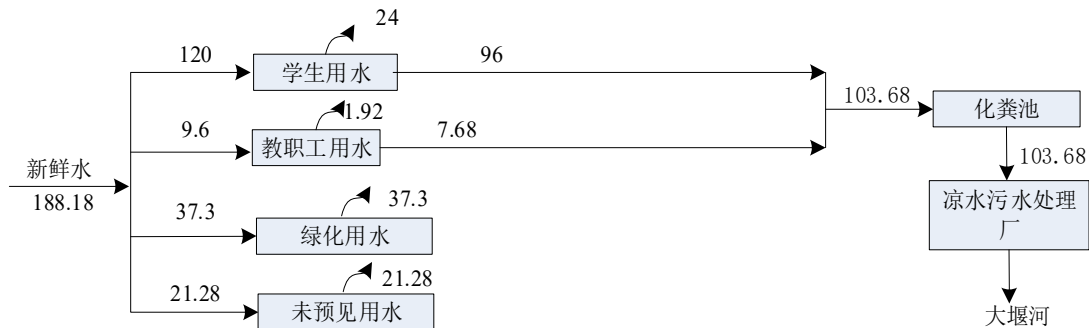


图 2-2 沙河中学项目水平衡图 (单位: m³/d)

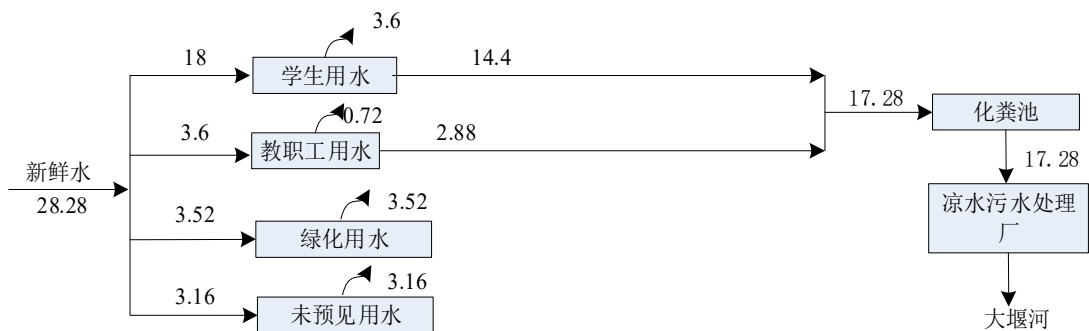


图 2-3 鹤林幼儿园项目水平衡图 (单位: m³/d)

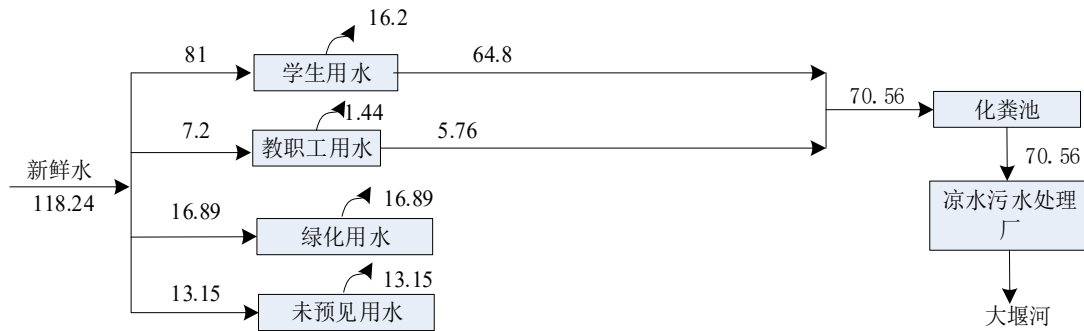


图 2-4 鹤林小学项目水平衡图 (单位: m^3/d)

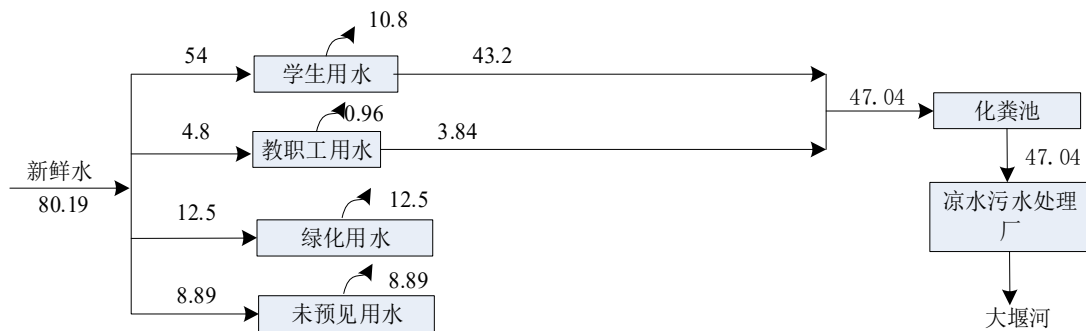


图 2-5 天府九小项目水平衡图 (单位: m^3/d)

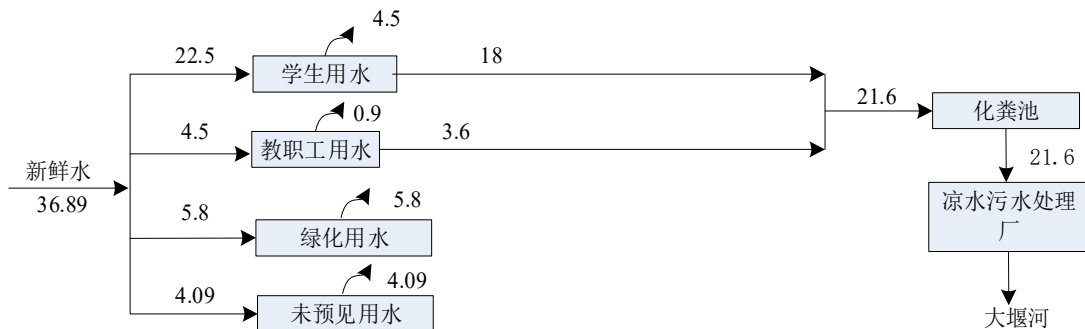


图 2-6 红豆幼儿园项目水平衡图 (单位: m^3/d)

2.4 工作制度及学校定员

新兴中学学生为 1800 人，教职工 144 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天；

沙河中学学生为 2400 个人，教职工 192 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天；

鹤林幼儿园学生为 360 人，教职工 72 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天；

鹤林小学学生为 1620 人，教职工 144 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天。

红豆幼儿园学生为 450 人，教职工 90 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天。

天府九小学生为 1080 人，教职工 96 人，除去节假日，学生及教职工在校时间一年 250 天。

2.4 工艺流程及产污环节

本项目为教育建设项目，投入营运后，主要供学生及教职工日常学习所用。产污情况见表 2-8。

表 2-8 本项目产污情况表

| 时段 | 污染因子 | 来源 |
|-----|------|------------|
| 营运期 | 废气 | 食堂、停车厂、发电机 |
| | 废水 | 生活污水 |
| | 噪声 | 设备噪声 |
| | 固体废物 | 教室、办公室 |

2.5 项目变动情况

本项目变动情况见表 2-2。

表 2-2 本项目变动情况表

| 环评及批复建设情况 | 验收实际建设情况 | 变动原因 |
|--------------------|----------------------------|------|
| 建设实验室及配套废水、废气处理设施。 | 实验室主体工程完成，内部各项设施尚未建设完毕，未使用 | 另行验收 |
| 实验室危险废物暂存于危废暂存间 | 实验室尚未完成，未产生危险废物，暂未建设危废暂存间 | 另行验收 |
| 建设食堂及配套废水、废气处理设施 | 食堂厨房设施尚未建设完毕 | 另行验收 |

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号），本项目的变化不属于重大变动。同时，本项目不存在“未批先建”“未验先投”等违法行为。

表三

3 主要污染源、污染物产生、处理和排放

3.1 废水的产生、处理及排放

本项目产生的废水主要为学生生活废水、教职工生活废水，主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷。

本项目各学校废水产生、排放及处置情况见表 3-1。

表 3-1 本项目废水产生、排放及处置情况表

| 项目名称 | 废水类型 | 产生量（m³/d) | 排放量（m³/d) | 处置情况 | |
|-------|---------|-----------|-----------|-------------------------|-----------------------------|
| 新兴中学 | 学生生活废水 | 72 | 72 | 1 个 50m³ 预处理池处理后进入市政管网 | 通过市政管网排入凉水污水处理厂，经处理后最终排入大堰河 |
| | 教职工生活废水 | 5.76 | 5.76 | | |
| 沙河中学 | 学生生活废水 | 96 | 96 | 1 个 100m³ 预处理池处理后进入市政管网 | 通过市政管网排入华阳污水处理厂，经处理后最终排入锦江 |
| | 教职工生活废水 | 7.68 | 7.68 | | |
| 鹤林幼儿园 | 学生生活废水 | 14.4 | 14.4 | 1 个 20m³ 预处理池处理后进入市政管网 | |
| | 教职工生活废水 | 2.88 | 2.88 | | |
| 鹤林小学 | 学生生活废水 | 64.8 | 64.8 | 1 个 75m³ 预处理池处理后进入市政管网 | |
| | 教职工生活废水 | 5.76 | 5.76 | | |
| 天府九小 | 学生生活废水 | 43.2 | 43.2 | 1 个 50m³ 预处理池处理后进入市政管网 | |
| | 教职工生活废水 | 3.84 | 3.84 | | |
| 红豆幼儿园 | 学生生活废水 | 18 | 18 | 1 个 25m³ 预处理池处理后进入市政管网 | |
| | 教职工生活废水 | 3.6 | 3.6 | | |
| 合计 | | 337.92 | 337.92 | / | |

本项目累计废水产生量为 337.92m³/d，所有废水均排入各学校设置的预处理池内进行处理，处理后的废水经废水总排口排入市政管网。其中新兴中学排放的废水经市政管网排入凉水污水处理厂，经处理后最终排入大堰河；沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学及红豆幼儿园排放的废水经市政管网排入华阳污水处理厂，经处理后最终排入锦江；天府九小排放的废水经市政管网排入天府新区第一污水处理厂，经处理后最终排入鹿溪河。

3.2 废气的产生、处理及排放

本项目产生的废气主要为柴油发电机废气、汽车尾气、垃圾房恶臭废气。

本项目产生的柴油发电机废气来源于各学校，每个学校均设置备用发电机房并配备柴油发电机，仅在临时停电时启用。柴油发电机废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，废气经抽排风系统抽至楼顶排风口处高空排放。

本项目产生的汽车尾气来源于校内教职工上下班，主要污染物为氮氧化物、一氧化碳，地下停车场产生的汽车尾气由抽排风系统统一抽至校园地面绿地排风口处排放。

本项目新兴中学、沙河中学、鹤林小学、天府九小均于校内设置垃圾房，垃圾房产生垃圾房恶臭废气，主要污染物为臭气，垃圾收集站由专人负责清理和喷洒消毒药水，日产日清。鹤林幼儿园、红豆幼儿园不设垃圾房，不产生垃圾房恶臭废气。

3.3 噪声的产生、处理及排放

本项目运营期的主要噪声来源是备用发电机、空调外机、和人类生活的机械噪声和人类生活噪声。

备用发电机置于地下室，空调外机置于教学楼、办公楼等建筑各层外墙，人类生活噪声主要为老师教学、学生学习、娱乐、活动时产生的生活噪声。本项目主要设备噪声产生情况及治理措施见表 3-2。

表 3-2 本项目主要设备噪声产生情况及治理措施表

| 设备名称 | 位置 | 防治措施 | 备 注 |
|-------|-----|----------------------|-------------|
| 风机房 | 地下室 | 选用低噪声设备：减震、墙体隔声、消声措施 | 风机系统 |
| 排风口 | 地面 | 选用低噪声设备、安装消声器 | — |
| 水泵 | 地下室 | 选用低噪声设备：设备机房减震隔声 | 生活、消防、水景等水泵 |
| 空调 | 教室 | 注意安装位置和排气方向 | 教室 |
| 柴油发电机 | 地下室 | 选用低噪声设备：设备机房减震隔声 | 发电系统 |

本项目对以上设备进行了以下隔声、减振措施：

①通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设备，机房墙体做吸声处理，机房门为隔声门；

②水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减

振吊架；

③在所有机电设备包括水泵、风机等设备将装设隔振器，并在各设备接驳风/水管道的位

置，采用避震软管连接，以减低有关设备运行时所产生的振动噪声；

④变压器设置在地下室，密闭设置，通过隔声措施后，可有效降低其对周边环境及小区住户的影响。

3.4 固体废物的产生、处理及排放

本项目的固体废物为一般固体废物，主要为生活垃圾、预处理池污泥。

本项目生活垃圾产生量为 1270.5t/a，预处理池污泥产生量为 250t/a，由市政环卫部门定期统一清运。

3.5 污染源及处理设施（措施）对照表

本项目污染源及处理设施对照表见表 3-3。

表 3-3 污染源及处理设施对照表

| 类别 | 主要污染源 | 主要污染物 | 处理设施（措施） | 排放去向 |
|-------|----------------|-------------------------|---|--|
| 废水 | 学生生活废水、教职工生活废水 | 悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷 | 预处理池（6 个，每所学校 1 个，总容积 320m ³ ） | 废水经各学校预处理池排入市政管网后，新兴中学排放的废水经市政管网排入凉水污水处理厂，经处理后最终排入大堰河；沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学及红豆幼儿园排放的废水经市政管网排入华阳污水处理厂，经处理后最终排入锦江；天府九小排放的废水经市政管网排入天府新区第一污水处理厂，经处理后最终排入鹿溪河。 |
| 有组织废气 | 发电机废气 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃 | 引至楼顶排放 | 环境空气 |
| 无组织废气 | 汽车尾气 | 氮氧化物、一氧化碳 | / | 环境空气 |
| | 垃圾房废气 | 臭气 | 喷洒消毒、日产日清。鹤林幼儿园、红豆幼儿园不涉及 | 环境空气 |
| 噪声 | 机械设备、人员活动 | 噪声 | 选用低噪声设备，设备机房减震隔声，墙体隔声，消音装置、合理布局 | / |
| 固体废物 | 一般固体废物 | 生活垃圾 | 市政环卫部门定期统一清运 | |
| | | 预处理池污泥 | | |

3.6 环保设施（措施）及环保投资对照表

本项目实际总投资 130000 万元人民币，其中环保投资为 468 万元人民币，占实际总投资的 0.36%。环保设施（措施）及环保投资对照表见表 3-4~表 3-9。

表 3-4 新兴中学环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | 环评要求环保设施（措施） | | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | |
|-----|------|--------------|--------------|--------------|--------------------|----------|----|
| 施工期 | 声环境 | 临时围障 | | 同环评 | 2 | 2 | |
| | | 吸尘消声器 | | 同环评 | 10 | 10 | |
| | 水环境 | 沉沙池 | | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 扬尘 | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 固体废物 | 施工营地垃圾桶及清运 | | 同环评 | 5 | 5 | |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | | 同环评 | 2 | 2 |
| | | 实验室 | 排风系统 1 套 | | 未建设 | 1 | / |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 预处理池（50m³） | 同环评，隔油池、酸碱中和沉淀池未建设 | 30 | 21 |
| | | 试验室废水 | 酸碱中和沉淀池 | | | | |
| | | 生活废水 | / | | | | |
| | 声环境 | 高噪声设备隔声、减振措施 | | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 固体废物 | 垃圾房、垃圾桶 | | 同环评 | 10 | 10 | |
| | | 危险废物贮存间 | | 未建，目前无危废 | 2 | / | |
| 生态 | | 绿化 | | 同环评 | 20 | 20 | |
| 合计 | | | | | 109 | 97 | |

表 3-5 沙河中学环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | | 环评要求环保设施（措施） | | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） |
|-----|------|-------|--------------|-------------|--------------------|----------|----------|
| 施工期 | 声环境 | | 临时围障 | | 同环评 | 2 | 2 |
| | | | 吸尘消声器 | | 同环评 | 10 | 10 |
| | 水环境 | | 沉沙池 | | 同环评 | 5 | 5 |
| | 扬尘 | | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | | 同环评 | 5 | 5 |
| | 固体废物 | | 施工营地垃圾桶及清运 | | 同环评 | 5 | 5 |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | | 同环评 | 2 | 2 |
| | | 实验室 | 排风系统 1 套 | | 未建设 | 1 | / |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 预处理池（100m³） | 同环评，隔油池、酸碱中和沉淀池未建设 | 35 | 27 |
| | | 试验室废水 | 酸碱中和沉淀池 | | | | |
| | | 生活废水 | / | | | | |

| | | | | | |
|----|------|--------------|----------|-----|-----|
| | 声环境 | 高噪声设备隔声、减振措施 | 同环评 | 5 | 5 |
| | 固体废物 | 垃圾房、垃圾桶 | 同环评 | 10 | 10 |
| | | 危险废物贮存间 | 未建，目前无危废 | 2 | / |
| 生态 | | 绿化 | 同环评 | 20 | 20 |
| 合计 | | | | 114 | 103 |

表 3-6 鹤林幼儿园环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | 环评要求环保设施（措施） | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | |
|-----|------|--------------|--------------|----------|----------|----|
| 施工期 | 声环境 | 临时围挡 | 同环评 | 2 | 2 | |
| | | 吸尘消声器 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 水环境 | 沉沙池 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 扬尘 | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 固体废物 | 施工营地垃圾桶及清运 | 同环评 | 2 | 2 | |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | 同环评 | 1 | 1 |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 未建 | 2 | / |
| | | 生活废水 | 预处理池（50m³） | 同环评 | 10 | 10 |
| | 声环境 | 高噪声设备隔声、减振措施 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 固体废物 | 垃圾房、垃圾桶 | 同环评，无垃圾房 | 5 | 3 | |
| | 生态 | 绿化 | 同环评 | 20 | 20 | |
| 合计 | | | | 70 | 66 | |

表 3-7 鹤林小学环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | 环评要求环保设施（措施） | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | |
|-----|------|--------------|--------------|----------|----------|----|
| 施工期 | 声环境 | 临时围障 | 同环评 | 2 | 2 | |
| | | 吸尘消声器 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 水环境 | 沉沙池 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 扬尘 | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 固体废物 | 施工营地垃圾桶及清运 | 同环评 | 2 | 2 | |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | 同环评 | 1 | 1 |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 未建 | 2 | / |
| | | 生活废水 | 预处理池（50m³） | 同环评 | 10 | 10 |
| | 声环境 | 高噪声设备隔声、减振措施 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 固体废物 | 垃圾房、垃圾桶 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 生态 | 绿化 | 同环评 | 20 | 20 | |
| 合计 | | | | 70 | 68 | |

表 3-8 天府九小环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | 环评要求环保设施（措施） | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | |
|-----|------|--------------|--------------|----------|----------|----|
| 施工期 | 声环境 | 临时围障 | 同环评 | 2 | 2 | |
| | | 吸尘消声器 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 水环境 | 沉沙池 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 扬尘 | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 固体废物 | 施工营地垃圾桶及清运 | 同环评 | 2 | 2 | |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | 同环评 | 1 | 1 |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 未建 | 2 | / |
| | | 生活废水 | 预处理池（50m³） | 同环评 | 10 | 10 |
| | 声环境 | | 高噪声设备隔声、减振措施 | 同环评 | 5 | 5 |
| | 固体废物 | | 垃圾房、垃圾桶 | 同环评 | 5 | 5 |
| | 生态 | | 绿化 | 同环评 | 20 | 20 |
| 合计 | | | | 70 | 68 | |

表 3-9 红豆幼儿园环保设施（措施）及环保投资对照表

| 项目 | | 环评要求环保设施（措施） | 实际建设环保设施（措施） | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | |
|-----|------|--------------|--------------|----------|----------|----|
| 施工期 | 声环境 | 临时围障 | 同环评 | 2 | 2 | |
| | | 吸尘消声器 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 水环境 | 沉沙池 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 扬尘 | 料场设蓬、运输加盖蓬布 | 同环评 | 3 | 3 | |
| | 固体废物 | 施工营地垃圾桶及清运 | 同环评 | 2 | 2 | |
| 运营期 | 环境空气 | 食堂 | 油烟净化器及配套风机 | 同环评，暂未使用 | 8 | 8 |
| | | 地下室车库 | 地下车库排气系统 1 套 | 同环评 | 4 | 4 |
| | | 柴油发电机 | 排风系统 1 套 | 同环评 | 1 | 1 |
| | 水环境 | 食堂废水 | 隔油池 | 未建 | 2 | / |
| | | 生活废水 | 预处理池（50m³） | 同环评 | 10 | 10 |
| | 声环境 | 高噪声设备隔声、减振措施 | 同环评 | 5 | 5 | |
| | 固体废物 | 垃圾房、垃圾桶 | 同环评，无垃圾房 | 5 | 3 | |
| | 生态 | 绿化 | 同环评 | 20 | 20 | |
| 合计 | | | | 70 | 66 | |

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定**4.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议****4.1.1 环评结论**

项目符合国家产业政策；用地性质符合土地利用规划。尽管其生产过程中不可避免产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，但项目只要落实环评报告中提出的环保措施，保证各类污染物持续稳定达标排放，同时认真加强环保设施管理及维护，能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目在拟选场址建设可行。

4.1.2 环评建议

- 1、加强施工管理，夜间禁止使用高噪施工设备，每日定期对施工场地进行喷淋，保证施工环境和周边的居住环境不因本项目施工产生明显影响。
- 2、加强区内垃圾桶环境卫生管理：垃圾收集桶应加盖，且生活垃圾采取袋装化分类投放，持续保证区域内的垃圾收集和清运，做到日产日清，确保项目区域内的清洁卫生。
- 3、加强区内停车场管理：加强交通车辆进出管理，车辆进出禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速，减轻噪声对内外声学环境的影响。

4.2 审批部门审批决定

四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局于 2018 年 10 月 19 日针对本项目下达了《关于成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表的审查批复》（天成管环统复[2018]214 号），批复内容如下：

一、项目符合城市规划和国家产业政策，报告表所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计、进行建设。

二、本项目包括新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、红豆小学、天府九小、红豆幼儿园、橡树林幼儿园。

新兴中学位于成都天府新区新兴街道柏杨村四组、油坊村一组，占地面积 44306.46 平方米，总建筑面积 27333.86 平方米建设内容包括 1 栋 5F 教学楼、1 栋 5F 行政楼、1

个报告厅、1 座 3F 体育馆、食堂及其他相关配套设施。规划 36 个班，设置学位 1800 个。

沙河中学位于成都天府新区华阳街道沙河社区五组，占地面积 38520.4 平方米，总建筑面积 30551.63 平方米。建设内容包括 1 栋 5F 教学办公楼(实验楼)、1 个 1F 多媒体报告厅、1 个 1F 图书馆、1 栋 2F 风雨操场及相关配套设施。规划 48 个班，设置学位 2400 个。

红豆小学位于成都天府新区万安街道高饭店村五组，占地面积 23865.27 平方米，总建筑面积 17831.39 平方米。建设内容包括 1 栋 5F 教学楼、2 栋 4F 教学楼、1 座体育馆、1 座报告厅及图书馆、食堂等相关配套设施。规划 24 个班，设置学位 1080 个。

天府九小位于成都天府新区兴隆街道保水村五组，占地面积 20826.4 平方米，总建筑面积 18209.78 平方米，建设内容包括 2 栋 5F 教学楼、1 座风雨操场、食堂等相关配套设施。规划 24 个班，设置学位 1080 个。

鹤林小学位于成都天府新区华阳街道鹤林社区一组，占地面积 27463 平方米，总建筑面积 23824.95 平方米。建设内容包括 5 栋 5F 教学楼、1 栋 5F 实验楼、1 座 2F 体育馆、1 栋 5F 行政楼、1 个 1F 报告厅、食堂等相关配套设施。规划 36 个班，设置学位 1620 个

鹤林幼儿园位于成都天府新区华阳街道鹤林社区一组，占地面积 6716.78 平方米，总建筑面积 5957.7 平方米。建设内容包括 1 栋 3F 教学楼、1 栋 2F 教学楼、1 栋 1F 行政楼、食堂等相关配套设施。规划 12 个班，设置学位 360 个。

红豆幼儿园位于成都天府新区万安街道高饭店村四组、六组，占地面积 9669.67 平方米，总建筑面积 7138 平方米。建设内容博爱扩 5 栋 3F 教学楼、1 栋 2F 兴趣活动室、1 栋 2F 行政办公楼、1 栋 2F 后勤用房等相关配套设施。规划 15 个班，设置学位 450 个。

橡树林幼儿园位于成都天府新区华阳街道二江寺社区七组八组，占地面积 10670.57 平方米，总建筑面积 6520.5 平方米建设内容包括 5 栋 3F 教学楼、1 栋 2F 音体室、1 栋 2F 后勤办公楼及相关配套设施。规划 15 个班，设置学位 450 个。

三、严格污染防治设施建设

1、废水排水系统实行雨污分流，生活废水、实验室清洗废水、食堂餐饮废水(餐饮废水须先经隔油处理)经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，

经市政污水管网排入污水处理厂处理。

2、食堂餐饮油烟经油烟净化器收集处理后通过预留烟道引至楼顶高空排放；化学实验室产生的实验废气由通风橱统一收集后通过专用管道引至楼顶排放；备用发电机尾气经自带的烟气净化装置处理后，经排风井引至楼顶高空排放；地下车库机动车尾气经抽排风系统抽排至地面绿化带内排放；加强垃圾房的管理及时清理外运，减少垃圾恶臭的产生和逸散。

3、应合理布局产噪设备，选用低噪声设备，并采取严格有效的隔声、消声、减振措施；加强车辆管理，确保达到执行的环境噪声标准。

4、项目产生的生活垃圾、污水处理池污泥集中收集后，交由环卫部门统一收运处置；按规范设置危废暂存间，实验室废化学试剂、废机油等危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处置；隔油池废油及餐厨垃圾须交由有处理资质的单位处理。

四、做好施工期污染防治工作

1、建设工地现场管理严格做到“六必须”、“六不准”，严禁现场搅拌砂浆，基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘，对施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部应密闭，车辆出场应冲洗；施工现场不得设置混凝土拌和站，必须使用商品混凝土使用密闭车辆运输；施工中应使用低排放非道路移动机械，使用合格油品；风速大于 3m/s 时应停止施工，强化施工现场扬尘治理，有效防治施工扬尘污染。

2、合理安排施工计划，尽量选用低噪声设备，高噪声机械设备应远离环境敏感点，施工场周围设置临时声屏障；合理安排施工运输路线，建筑材料运输车辆临近敏感点时低速行驶，禁止鸣笛；加强施工管理，防止施工噪声扰民，

3、施工中产生的弃渣由运渣车及时运至指定弃渣场，不能综合利用的建筑垃圾运送至建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾经收集后，交由城管部门统一处理。严禁在施工场地内燃煤和焚烧固体废弃物。

5、施工废水集中收集，经隔油、沉淀除渣处理后回用，不能回用的经预处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后排入市政污水管网；施工人员生活废水经收集预处理经预处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后经市政污水管网排入污水处理厂处理，严禁排入地表水。

6、做好生态环境保护，施工中须采取有效的水土防治措施做好沿途管线的保护，避免生态破坏和环境污染。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。如项目规模、功能、污染防治措施发生重大变更，应及时重新办理环评手续。

六、项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序履行环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规依法查处。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制**5.1 监测分析及监测仪器**

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1~表 5-2。

表 5-1 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 监测方法及方法来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|---------|---|-------------------------------------|-----------|
| pH | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | PHS-100 便携式酸度计 (19107005) | / |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89 | FA2004N 电子天平 (56497) | 4mg/L |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 50ml 酸式滴定管 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | LRH-250 生化培养箱 (170720481/170720482) | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002) | 0.025mg/L |
| 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89 | UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002) | 0.01mg/L |

表 5-2 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 监测方法及方法来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|-----|
| 工业企业 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计 (00314229) | / |
| | 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014 | / | / |

5.2 人员能力

对参加该项监测工作的采样人员和实验室分析人员须经培训考核合格后，经能力确认，由四川省工业环境监测研究院总工办出具具备上岗资格的通知文件，从事的工作必须与上岗资格的通知文件中确定的能力范围一致。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJT 373-2007)的要求进行。选择的方法检出限满足要求。水质监测分析过程中，分析不少于 10% 的平行样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。质控数据分析表见表 5-3。

表 5-3 质控数据统计表

| 项目 | | 样品编号 | 测定值 (mg/L) | 平均值 (mg/L) | 相对偏差 | 允许范围 | 评价 结果 |
|-----|-----------|-------------------------|---------------|---------------|--------|------|----------|
| 平行样 | 化学需 氧量 | 2304206-0710-FS0101 | 202 | 201 | +0.50% | 相对偏差 | 合格 |
| | | 2304206-0710-FS0101 (平) | 200 | | -0.50% | ≤10% | 合格 |
| | | 2304206-0711-FS0101 | 51 | 51 | 0 | 相对偏差 | 合格 |
| | | 2304206-0711-FS0101 (平) | 51 | | 0 | ≤15% | 合格 |
| | 氨氮 | 2304206-0710-FS0101 | 21.9 | 22.2 | -1.35% | 相对偏差 | 合格 |
| | | 2304206-0710-FS0101 (平) | 22.5 | | +1.35% | ≤10% | 合格 |
| | | 2304206-0711-FS0101 | 26.9 | 26.8 | +0.37% | 相对偏差 | 合格 |
| | | 2304206-0711-FS0101 (平) | 26.6 | | -0.75% | ≤10% | 合格 |

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

工业企业厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

5.6 报告编制过程的质量保证及质量控制

本次报告编制严格实行三级审核制度，保证报告的逻辑性、准确性、合理性。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测内容

废水监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频次

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间 | 监测频次 |
|----|---------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------|
| 废水 | 新兴中学（四川天府新区新兴中学） 废水总排口★1# | pH、悬浮物、化学 需氧量、五日生化 需氧量、氨氮、 总磷 | 2020 年 7 月 10 日~2020 年 7 月 11 日 | 监测 2 天， 每天监测 4 次。 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学） 废水总排口★2# | | | |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园） 废水总排口★3# | | | |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学） 废水总排口★4# | | | |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属 小学西区）废水总排口★5# | | | |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口★6# | | | |

6.2 噪声监测内容

噪声监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目、时间及频次

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间 | 监测频次 |
|----|--|----------------|---------------------------------------|------------------------|
| 噪声 | 新兴中学（四川天府新区新兴中学） 西侧厂界外 1m 处▲1# | 工业企业 厂界环境噪声 | 2023 年 7 月 10 日~2023 年 7 月 11 日 | 监测 2 天，每天 昼间监测 1 次。 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学） 北侧厂界外 1m 处▲2# | | | |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学） 东侧厂界外 1m 处▲3# | | | |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学） 南侧厂界外 1m 处▲4# | | | |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学） 北侧厂界外 1m 处▲5# | | | |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学） 西侧厂界外 1m 处▲6# | | | |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学） 南侧厂界外 1m 处▲7# | | | |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学） 东侧厂界外 1m 处▲8# | | | |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿 园）南侧厂界外 1m 处▲9# | | | |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿 园）东侧厂界外 1m 处▲10# | | | |

| | | | | |
|----|---|----------------|---------------------------------------|------------------------|
| 噪声 | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）北侧厂界外 1m 处▲11# | 工业企业 厂界环境噪声 | 2023 年 7 月 10 日~2023 年 7 月 11 日 | 监测 2 天，每天 昼间监测 1 次。 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）西侧厂界外 1m 处▲12# | | | |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学） 南侧厂界外 1m 处▲13# | | | |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学） 西侧厂界外 1m 处▲14# | | | |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学） 北侧厂界外 1m 处▲15# | | | |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学） 东侧厂界外 1m 处▲16# | | | |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）东侧厂界外 1m 处▲17# | | | |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）北侧厂界外 1m 处▲18# | | | |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）西侧厂界外 1m 处▲19# | | | |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）南侧厂界外 1m 处▲20# | | | |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园） 东侧厂界外 1m 处▲21# | | | |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园） 南侧厂界外 1m 处▲22# | | | |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园） 西侧厂界外 1m 处▲23# | | | |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园） 北侧厂界外 1m 处▲24# | | | |

表七

7.1 验收监测结果

7.1.1 废水监测结果

废水监测结果及评价见表 7-1~表 7-6。

表 7-1 新兴中学（四川天府新区新兴中学）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|----------------------------------|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 新兴中学 （四川天府新区新兴中学）废水总排口 ★1# | pH | 无量纲 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | 7.2 | 7.2~7.3 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 67 | 69 | 64 | 68 | 67 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 201 | 210 | 207 | 218 | 209 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 96.0 | 106 | 101 | 114 | 104 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 22.2 | 23.3 | 23.9 | 23.0 | 23.1 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 5.54 | 5.39 | 5.64 | 5.32 | 5.47 | 8 | 达标 |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 新兴中学 （四川天府新区新兴中学）废水总排口 ★1# | pH | 无量纲 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.4 | 7.2~7.4 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 74 | 73 | 76 | 75 | 74 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 51 | 56 | 60 | 52 | 55 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 22.4 | 26.4 | 28.5 | 23.6 | 25.2 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 26.8 | 28.2 | 27.4 | 26.0 | 27.1 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 5.11 | 5.01 | 5.24 | 5.19 | 5.14 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，新兴中学（四川天府新区新兴中学）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 7-2 沙河中学（四川天府新区实验中学）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|----------------------------------|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 沙河中学 （四川天府新区实验中学）废水总排口 ★2# | pH | 无量纲 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.3~7.4 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 32 | 34 | 30 | 33 | 32 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 101 | 108 | 104 | 110 | 106 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 43.4 | 48.7 | 45.7 | 50.2 | 47.0 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 40.6 | 38.4 | 40.8 | 39.2 | 39.8 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 7.08 | 6.87 | 6.97 | 6.76 | 6.92 | 8 | 达标 |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 沙河中学 （四川天府新区实验中学）废水总排口 ★2# | pH | 无量纲 | 7.4 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.2~7.4 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 34 | 28 | 30 | 31 | 31 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 121 | 146 | 153 | 137 | 139 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 56.3 | 61.2 | 67.4 | 53.9 | 59.7 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 40.6 | 38.6 | 40.0 | 38.9 | 39.5 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 7.85 | 7.58 | 7.82 | 7.43 | 7.67 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，沙河中学（四川天府新区实验中学）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 7-3 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|------------------------------|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水总排口★3# | pH | 无量纲 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.3~7.4 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 35 | 32 | 34 | 37 | 34 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 153 | 149 | 165 | 146 | 153 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 67.8 | 63.8 | 79.3 | 61.8 | 68.2 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 41.4 | 39.7 | 40.4 | 41.9 | 40.8 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 7.43 | 7.66 | 7.29 | 7.23 | 7.40 | 8 | 达标 |

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|------------------------------|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水总排口★3# | pH | 无量纲 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.3~7.5 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 31 | 36 | 37 | 34 | 34 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 82 | 92 | 98 | 102 | 94 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 34.1 | 47.3 | 52.0 | 43.0 | 44.1 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 39.7 | 38.9 | 40.2 | 39.5 | 39.6 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 7.51 | 7.19 | 7.33 | 7.13 | 7.29 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 7-4 鹤林小学（天府新区第十小学）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|--|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 鹤林小学 （天府新 区第十小 学）废水总 排口★4# | pH | 无量纲 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.2~7.3 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 21 | 25 | 23 | 24 | 23 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 85 | 88 | 96 | 84 | 88 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 37.7 | 40.4 | 49.4 | 34.2 | 40.4 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 29.9 | 32.1 | 31.3 | 31.5 | 31.2 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 3.30 | 3.37 | 3.15 | 3.25 | 3.27 | 8 | 达标 |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 鹤林小学 （天府新 区第十小 学）废水总 排口★4# | pH | 无量纲 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.2~7.3 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 25 | 23 | 24 | 21 | 23 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 200 | 206 | 202 | 197 | 201 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 95.3 | 98.5 | 96.8 | 93.3 | 96.0 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 25.8 | 26.6 | 25.2 | 26.0 | 25.9 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 2.93 | 3.09 | 2.90 | 2.95 | 2.97 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，鹤林小学（天府新区第十小学）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 7-5 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|---|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 天府九小 （成都天府新区教育科学研究院附属小学西区） 废水总排口★5# | pH | 无量纲 | 7.4 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.2~7.4 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 33 | 32 | 35 | 37 | 34 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 155 | 139 | 141 | 147 | 146 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 68.4 | 55.4 | 60.0 | 62.2 | 61.5 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 40.6 | 39.7 | 41.1 | 39.5 | 40.2 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 6.17 | 5.90 | 5.81 | 6.02 | 5.98 | 8 | 达标 |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 天府九小 （成都天府新区教育科学研究院附属小学西区） 废水总排口★5# | pH | 无量纲 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4~7.5 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 56 | 53 | 54 | 57 | 55 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 138 | 135 | 131 | 141 | 136 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 62.5 | 57.0 | 54.0 | 60.6 | 58.5 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 40.6 | 38.9 | 39.5 | 40.0 | 39.8 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 6.37 | 6.07 | 6.12 | 6.23 | 6.20 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 7-6 红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口监测结果及评价

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
|----------------------|---------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| | | | 2023 年 7 月 10 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口★6# | pH | 无量纲 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.6~7.7 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 40 | 43 | 45 | 41 | 42 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 60 | 55 | 68 | 64 | 62 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 27.4 | 24.9 | 31.6 | 29.2 | 28.3 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 20.7 | 21.4 | 22.8 | 21.9 | 21.7 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 4.25 | 3.89 | 4.11 | 4.25 | 4.12 | 8 | 达标 |
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测时间、频次及结果 | | | | 测定均值 /范围 | 排放 限值 | 评价 结论 |
| | | | 2023 年 7 月 11 日 | | | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | | | |
| 红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口★6# | pH | 无量纲 | 7.8 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.6~7.8 | 6~9 | 达标 |
| | 悬浮物 | mg/L | 47 | 45 | 42 | 49 | 46 | 400 | 达标 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 190 | 197 | 186 | 183 | 189 | 500 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | mg/L | 85.3 | 93.9 | 91.3 | 89.4 | 90.0 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | mg/L | 21.1 | 22.2 | 22.5 | 20.6 | 21.6 | 45 | 达标 |
| | 总磷 | mg/L | 2.51 | 2.88 | 2.75 | 2.58 | 2.68 | 8 | 达标 |

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

7.1.2 噪声监测结果

噪声监测结果及评价见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果及评价

| 监测项目 | 监测点位 | 时段 | 单位 | 监测时间及结果 | 排放限值 | 评价结论 |
|------------|---------------------------------------|----|-------|------------|------|------|
| | | | | 2023年7月10日 | | |
| 工业企业厂界环境噪声 | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）西侧厂界外1m处▲1# | 昼间 | dB(A) | 50 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）北侧厂界外1m处▲2# | 昼间 | dB(A) | 51 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）东侧厂界外1m处▲3# | 昼间 | dB(A) | 49 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）南侧厂界外1m处▲4# | 昼间 | dB(A) | 50 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）北侧厂界外1m处▲5# | 昼间 | dB(A) | 57 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）西侧厂界外1m处▲6# | 昼间 | dB(A) | 58 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）南侧厂界外1m处▲7# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）东侧厂界外1m处▲8# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）南侧厂界外1m处▲9# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）东侧厂界外1m处▲10# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）北侧厂界外1m处▲11# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）西侧厂界外1m处▲12# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）南侧厂界外1m处▲13# | 昼间 | dB(A) | 58 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）西侧厂界外1m处▲14# | 昼间 | dB(A) | 58 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）北侧厂界外1m处▲15# | 昼间 | dB(A) | 57 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）东侧厂界外1m处▲16# | 昼间 | dB(A) | 57 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）东侧厂界外1m处▲17# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）北侧厂界外1m处▲18# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）西侧厂界外1m处▲19# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）南侧厂界外1m处▲20# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）东侧厂界外1m处▲21# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）南侧厂界外1m处▲22# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）西侧厂界外1m处▲23# | 昼间 | dB(A) | 51 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）北侧厂界外1m处▲24# | 昼间 | dB(A) | 52 | 60 | 达标 |

备注：噪声监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类排放限值。

表 7-7 噪声监测结果及评价（续）

| 监测项目 | 监测点位 | 时段 | 单位 | 监测时间及结果 | 排放限值 | 评价结论 |
|------------|---|----|-------|-----------------|------|------|
| | | | | 2023 年 7 月 11 日 | | |
| 工业企业厂界环境噪声 | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）西侧厂界外 1m 处▲1# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）北侧厂界外 1m 处▲2# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）东侧厂界外 1m 处▲3# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 新兴中学（四川天府新区新兴中学）南侧厂界外 1m 处▲4# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）北侧厂界外 1m 处▲5# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）西侧厂界外 1m 处▲6# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）南侧厂界外 1m 处▲7# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 沙河中学（四川天府新区实验中学）东侧厂界外 1m 处▲8# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）南侧厂界外 1m 处▲9# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）东侧厂界外 1m 处▲10# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）北侧厂界外 1m 处▲11# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）西侧厂界外 1m 处▲12# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）南侧厂界外 1m 处▲13# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）西侧厂界外 1m 处▲14# | 昼间 | dB(A) | 53 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）北侧厂界外 1m 处▲15# | 昼间 | dB(A) | 52 | 60 | 达标 |
| | 鹤林小学（天府新区第十小学）东侧厂界外 1m 处▲16# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）东侧厂界外 1m 处▲17# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）北侧厂界外 1m 处▲18# | 昼间 | dB(A) | 53 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）西侧厂界外 1m 处▲19# | 昼间 | dB(A) | 53 | 60 | 达标 |
| | 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）南侧厂界外 1m 处▲20# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）东侧厂界外 1m 处▲21# | 昼间 | dB(A) | 54 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）南侧厂界外 1m 处▲22# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）西侧厂界外 1m 处▲23# | 昼间 | dB(A) | 55 | 60 | 达标 |
| | 红豆幼儿园（宁安幼儿园）北侧厂界外 1m 处▲24# | 昼间 | dB(A) | 56 | 60 | 达标 |

备注：噪声监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

验收监测期间，新兴中学（四川天府新区新兴中学）、沙河中学（四川天府新区实验中学）、鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）、鹤林小学（天府新区第十小学）、天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）、红豆幼儿园（宁安幼儿园）工业企业厂界环境噪声昼间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

7.1.3 污染物排放总量

本项目废水中污染物总量计算及结果见表 7-8。

表 7-8 废水中污染物总量计算表

| 污染源 | 废水排放量 (m ³ /d) | 年工作天数 (d/a) | 日平均浓度 (mg/L) | | 总量 (t/a) | |
|----------------|------------------------------|----------------|--------------|------|----------|--------|
| | | | 化学需氧量 | 氨氮 | 化学需氧量 | 氨氮 |
| 新兴中学 废水总排口 | 77.76 | 250 | 132 | 25.1 | 2.566 | 0.4879 |
| 沙河中学 废水总排口 | 103.68 | 250 | 122 | 39.6 | 3.162 | 1.026 |
| 鹤林幼儿园 废水总排口 | 17.28 | 250 | 124 | 40.2 | 0.5357 | 0.1737 |
| 鹤林小学 废水总排口 | 70.56 | 250 | 144 | 28.6 | 2.540 | 0.5045 |
| 天府九小废 水总排口 | 47.04 | 250 | 141 | 40.0 | 1.658 | 0.4704 |
| 红豆幼儿园 废水总排口 | 21.6 | 250 | 126 | 21.6 | 0.6804 | 0.1166 |

污染物排放总量控制检查见表 7-9。

表 7-9 本项目污染物排放总量控制检查

| 项目名称 | 项目 | 污染物排放总量 | 环评中污染物总量控制指标（环评中预测总量） |
|-------|-------|-----------|-----------------------|
| 新兴中学 | 化学需氧量 | 2.566t/a | 13.336t/a |
| | 氨氮 | 0.4879t/a | 1.2002t/a |
| 沙河中学 | 化学需氧量 | 3.162t/a | 17.5480t/a |
| | 氨氮 | 1.026t/a | 1.5793t/a |
| 鹤林幼儿园 | 化学需氧量 | 0.5357t/a | 2.8080t/a |
| | 氨氮 | 0.1737t/a | 0.2527t/a |
| 鹤林小学 | 化学需氧量 | 2.540t/a | 11.4660t/a |
| | 氨氮 | 0.5045t/a | 1.0319t/a |
| 天府九小 | 化学需氧量 | 1.658t/a | 7.6440t/a |
| | 氨氮 | 0.4704t/a | 0.6880t/a |
| 红豆幼儿园 | 化学需氧量 | 0.6804t/a | 3.5100t/a |
| | 氨氮 | 0.1166t/a | 0.3159t/a |

由表 7-9 可知，本项目废水中化学需氧量、氨氮污染物排放总量均低于环评中污染物总量控制指标。

表八

8 公众参与

为了让民众对本项目的建设情况及污染物产生、治理及排放有所了解，本项目进行了公众参与，征询他们的意见、要求和愿望，使该项目能得到公众认可，取得公众的理解和支持。

表 8-1 公众参与人员信息一览表

| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 文化程度 | 联系电话 |
|----|-----|----|----|------|-------------|
| 1 | 周** | 男 | 38 | 高中 | 135****2741 |
| 2 | 樊** | 男 | 48 | 小学 | 151****5837 |
| 3 | 陈** | 男 | 21 | 中专 | 138****3100 |
| 4 | 董** | 男 | 30 | 大专 | 159****8684 |
| 5 | 付** | 男 | 41 | 职高 | 139****3060 |
| 6 | 任** | 男 | 30 | 高中 | 135****9182 |
| 7 | 刘** | 男 | 39 | 初中 | 132****9344 |
| 8 | 牛** | 女 | 36 | 初中 | 135****7633 |
| 9 | 高** | 男 | 22 | 初中 | 135****0422 |
| 10 | 罗** | 女 | 41 | 初中 | 151****8683 |
| 11 | 彭** | 男 | 22 | 初中 | 136****7641 |
| 12 | 胡** | 女 | 38 | 本科 | 175****6708 |
| 13 | 王** | 男 | 22 | 高中 | 136****9554 |
| 14 | 张** | 男 | 45 | 小学 | 135****9410 |
| 15 | 何** | 女 | 36 | 初中 | 180****9784 |
| 16 | 田** | 男 | 24 | 高中 | 176****7674 |
| 17 | 王** | 男 | 44 | 初中 | 153****8597 |
| 18 | 邓** | 男 | 43 | 初中 | 136****0387 |
| 19 | 廖** | 男 | 53 | 初中 | 135****7552 |
| 20 | 冯** | 男 | 32 | 高中 | 159****7295 |
| 21 | 孙** | 男 | 44 | 初中 | 158****4547 |
| 22 | 李** | 女 | 47 | 初中 | 151****5650 |
| 23 | 李** | 女 | 48 | 初中 | 134****7102 |
| 24 | 王** | 女 | 33 | 初中 | 187****9742 |
| 25 | 杨** | 女 | 33 | 小学 | 152****8106 |
| 26 | 罗** | 男 | 22 | 高中 | 182****1812 |
| 27 | 刘** | 男 | 45 | 高中 | 133****6218 |
| 28 | 周** | 男 | 40 | 大专 | 138****7315 |
| 29 | 付** | 女 | 22 | 大专 | 137****9778 |
| 30 | 吕** | 女 | 26 | 高中 | 180****6901 |

表 8-2 公众意见问卷调查结果统计表

| 项目 | | 公众意见调查结果 | | | | | | | | 合计 |
|-----------------------|------|----------|-------|------|------|---------|------|--------|------|------|
| 被调查对象是否知道本项目 | | 知道 | | | | 不知道 | | | | / |
| | | 30 人 | | 100% | | / | | / | | 30 人 |
| 被调查对象对本项目的环保工作是否满意 | | 满意 | | 基本满意 | | 不满意 | | 不知道 | | / |
| | | 28 人 | 93.3% | 2 | 6.7% | / | / | / | / | 30 人 |
| 被调查对象认为本项目对环境的影响主要体现在 | | 水污染 | | 大气污染 | | 噪声污染 | | 固体废物污染 | | / |
| | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | 生态破坏 | | 污染较小 | | 无污染 | | 不知道 | | / |
| | | / | / | / | / | 30 | 100% | / | / | 30 人 |
| 本项目对被调查对象的影响主要体现 | / | 有正影响 | | 有负影响 | | 有影响但可承受 | | 无影响 | | / |
| | 工作方面 | / | / | / | / | / | / | 30 | 100% | 30 人 |
| | 学习方面 | / | / | / | / | / | / | 30 | 100% | 30 人 |
| | 生活方面 | / | / | / | / | / | / | 30 | 100% | 30 人 |
| | 娱乐方面 | / | / | / | / | / | / | 30 | 100% | 30 人 |

本次调查结果显示，共发放 30 份问卷，收回 30 份问卷，回收率为 100%。在回收的 30 人中，有 28 人对本项目的环保工作持满意态度，2 人对本项目的环保工作持基本满意态度；有 30 人认为本项目对环境无污染；有 30 人认为本项目的建设对自己无影响。公众参与调查表样表见附件 5。

表九

9 环境管理及其他环保设施落实情况**9.1 环保设施“三同时”落实情况**

2018 年 8 月 14 日，四川天府新区成都管理委员会经济运行和安全生产监管局以川投资备[2018-510164-82-03-293902]FGQB-0144 号对本项目进行了备案；2018 年 9 月，四川国投环保科技有限公司编制了《成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表》；2018 年 10 月 19 日，四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局以天成管环统复[2018]214 号下达了《关于成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表的审查批复》。本项目中：新兴中学于 2018 年 12 月 28 日开工，2021 年 6 月 16 日竣工；沙河中学于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 4 月 9 日竣工；鹤林幼儿园于 2018 年 11 月 24 日开工，2020 年 6 月 24 日竣工；鹤林小学于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 5 月 7 日竣工；天府九小于 2018 年 11 月 24 日开工，2021 年 4 月 30 日竣工；红豆幼儿园于 2018 年 11 月 24 日开工，2020 年 7 月 1 日竣工。

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

9.2 环保管理制度及环保机构设置情况

新兴中学、沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学、天府九小、红豆幼儿园均建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

本项目设置环保机构，由学校后勤办公室负责各项环保事务，配备兼职环保工作人员 1 人，制定环保管理制度，实行环境安全领导责任制和责任追究制。

9.3 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，清污分流。

9.4 排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

本项目废水排放口基本规范，设置了标识标牌。

9.5 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、雨水管网、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

9.6 卫生防护距离设置情况

本项目未设置卫生防护距离。

9.7 环评批复落实情况

针对环评批复的专项检查见表 9-1。

表 9-1 针对原环评批复的专项检查

| 序号 | 环评批复（天成管经环审[2015]91 号） | 验收专项检查 |
|----|---|--|
| 1 | 废水排水系统实行雨污分流，生活废水、实验室清洗废水、食堂餐饮废水(餐饮废水须先经隔油处理)经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网排入污水处理厂处理。 | 已落实。 本项目废水排入各学校累计 6 个预处理池（总容积 320m ³ ）进行处理，处理后新兴中学排放的废水经市政管网排入凉水污水处理厂，经处理后最终排入大堰河；沙河中学、鹤林幼儿园、鹤林小学及红豆幼儿园排放的废水经市政管网排入华阳污水处理厂，经处理后最终排入锦江；天府九小排放的废水经市政管网排入天府新区第一污水处理厂，经处理后最终排入鹿溪河。 |
| 2 | 食堂餐饮油烟经油烟净化器收集处理后通过预留烟道引至楼顶高空排放；化学实验室产生的实验废气由通风橱统一收集后通过专用管道引至楼顶排放；备用发电机尾气经自带的烟气净化装置处理后，经排风井引至楼顶高空排放；地下车库机动车尾气经抽排风系统抽排至地面绿化带内排放；加强垃圾房的管理及时清理外运，减少垃圾恶臭的产生和逸散。 | 已落实。 备用发电机烟气经净化系统处理后通过专用烟道引至楼顶排放；地下停车场尾气经抽排放系统集中收集后抽至地面排放口处排放（排口朝向绿地）。本项目实验室废气、食堂油烟待实验室、食堂后续建成产生时处置。 |
| 3 | 应合理布局产噪设备，选用低噪声设备，并采取严格有效的隔声、消声、减振措施；加强车辆管理，确保达到执行的环境噪声标准 | 已落实。 本项目选用低噪声设备，设备机房减震隔声，墙体隔声，消音装置、合理布局控制噪声排放。 |
| 4 | 项目产生的生活垃圾、污水处理池污泥集中收集后，交由环卫部门统一收运处置；按规范设置危废暂存间，实验室废化学试剂、废机油等危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处置；隔油池废油及餐厨垃圾须交由有处理资质的单位处理。 | 已落实。 项目产生的生活垃圾集中收集后，交由市政环卫部门统一收运处置；项目目前不产生实验室废化学试剂、废机油等危险废物，隔油池废油及餐厨垃圾。待实验室、食堂后续建成产生时进行处置。 |

表十

10 验收监测结论**10.1 废水**

验收监测期间，新兴中学（四川天府新区新兴中学）废水总排口、沙河中学（四川天府新区实验中学）废水总排口、鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水总排口、鹤林小学（天府新区第十小学）废水总排口、天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）废水总排口、红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

10.2 噪声

验收监测期间，新兴中学（四川天府新区新兴中学）、沙河中学（四川天府新区实验中学）、鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）、鹤林小学（天府新区第十小学）、天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）、红豆幼儿园（宁安幼儿园）工业企业厂界环境噪声昼间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

10.3 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、预处理池污泥，交由市政环卫部门定期统一清运。

10.4 污染物排放总量

根据验收期间监测数据分析，本项目废水中化学需氧量、氨氮污染物实际排放总量均低于环评中污染物总量控制指标。

10.5 公众参与

100%的被调查对象对成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目的环保工作表示满意或基本满意。

10.6 结论

成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。验收监测期间，各项污染物监测数据达标，营运期固体废弃物均妥善处理，未造成二次污染，环境管理制度较完备，建议通过验收。

10.7 建议

- 1、委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。
- 2、加强区内垃圾桶环境卫生管理：垃圾收集桶应加盖，且生活垃圾采取袋装化分类投放，持续保证区域内的垃圾收集和清运，做到日产日清，确保项目区域内的清洁卫生。
- 3、加强区内停车场管理：加强交通车辆进出管理，车辆进出禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速，减轻噪声对内外声学环境的影响。

附图

附图 1：本项目地理位置图；

附图 2~附图 7：本项目总平面布置图；

附图 8~附图 12：本项目外环境关系图；

附图 13~附图 18：本项目监测点位示意图；

附图 19：本项目环保设施图片；

附件

附件 1：监测报告

附件 2：四川省固定资产投资项目备案表

附件 3：《关于成都天府新区教育投资有限公司新兴中学等 8 个项目环境影响报告表的审查批复》（四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局，天成管环统复[2018]214 号，2018 年 10 月 19 日）

附件 4：《关于新兴中学等 8 个项目水土保持方案的批复》（四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局），天成管环统复[2019]38 号，2019 年 3 月 12 日）

附件 5：公众参与调查表

附件 6：验收意见

附件 7：其他需要说明的事项

附件 8：公示截图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

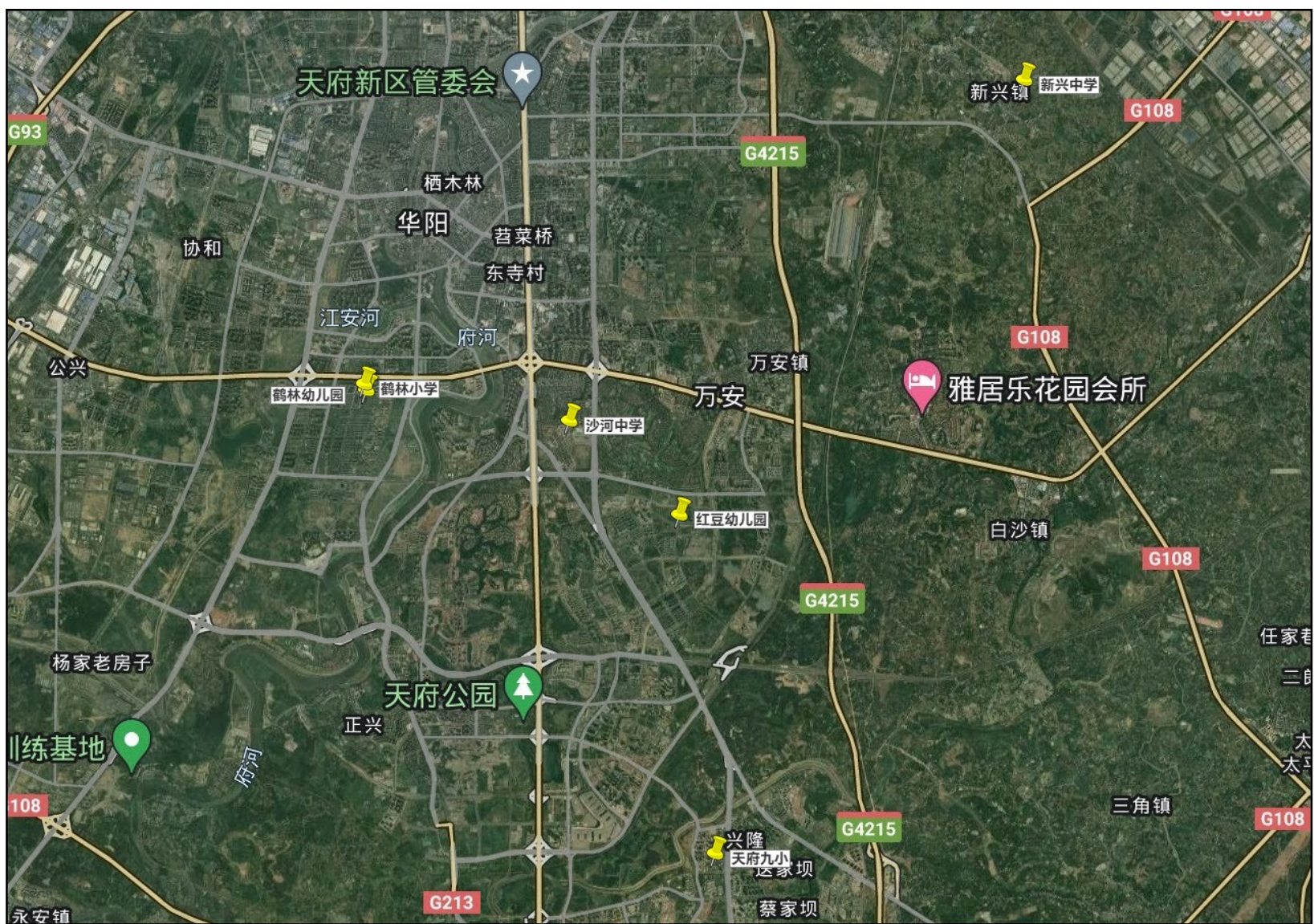
填表单位（盖章）：四川省工业环境监测研究院

填表人（签字）

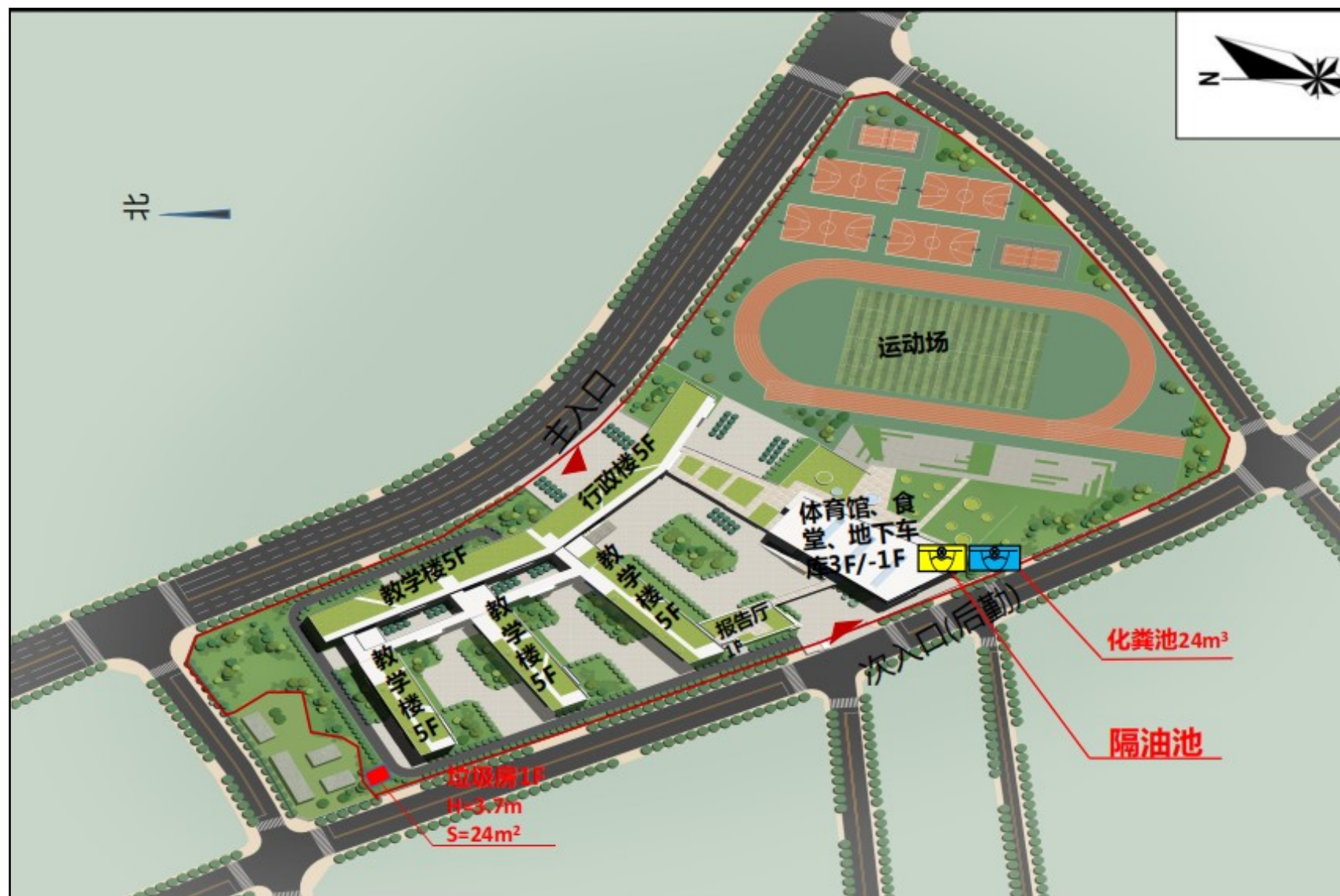
项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|--|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---|------------------|-------------|-----------------------------|----------------------|-----------|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 新兴中学等 8 个项目 | | | | | 项目代码 | [2018-510164-82-03-293902] FGQB-0144 号 | | 建设地点 | 天府新区新兴镇、华阳街道、 兴隆街道、万安街道。 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | P8310 学校教育/P8331 普通初中教育/P8321 普通小学教育 | | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | / | | | |
| | 设计生产能力 | 新兴中学：36 个班，学位 1800 个；沙河中学：48 个班，学位 2400 个；鹤林幼儿园：12 个班，学位 360 个；鹤林小学：36 个班，学位 1620 个；天府九小：24 个班，学位 1080 个；红豆幼儿园：15 个班，学位 450 个。 | | | | | 实际生产能力 | 与设计一致 | | 环评单位 | 四川国投环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 四川天府新区成都管委会环保和统筹城乡局 | | | | | 审批文号 | 天成管环统复[2019]38 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2018 年 11 月~12 月 | | | | | 竣工日期 | 2020 年 6 月~7 月 2021 年 4 月~6 月 | | 排污许可证申领时间 | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | | 环保设施施工单位 | / | | 本工程排污许可证编号 | / | | | |
| | 验收单位 | 成都天府新区教育投资有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | 四川省工业环境监测研究院 | | 验收监测时工况 | / | | | |
| | 投资总概算（万元） | 157954.5 | | | | | 环保投资总概算（万元） | 593 | | 所占比例（%） | 0.38 | | | |
| | 实际总投资（万元） | 130000 | | | | | 实际环保投资（万元） | 468 | | 所占比例（%） | 0.36 | | | |
| | 废水治理（万元） | 110 | 废气治理（万元） | 102 | 噪声治理（万元） | 82 | 固体废物治理（万元） | 54 | | 绿化及生态（万元） | 120 | 其他（万元） | / | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时 | 2000 | | | | |
| 运营单位 | | 成都天府新区教育投资有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | 91510100MA6CNWET8D | | 验收时间 | | 2023 年 7 月 10 日~11 日 | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | |
| | 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 石油类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 烟尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | 总磷 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | | VOCs | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图1 本项目地理位置图



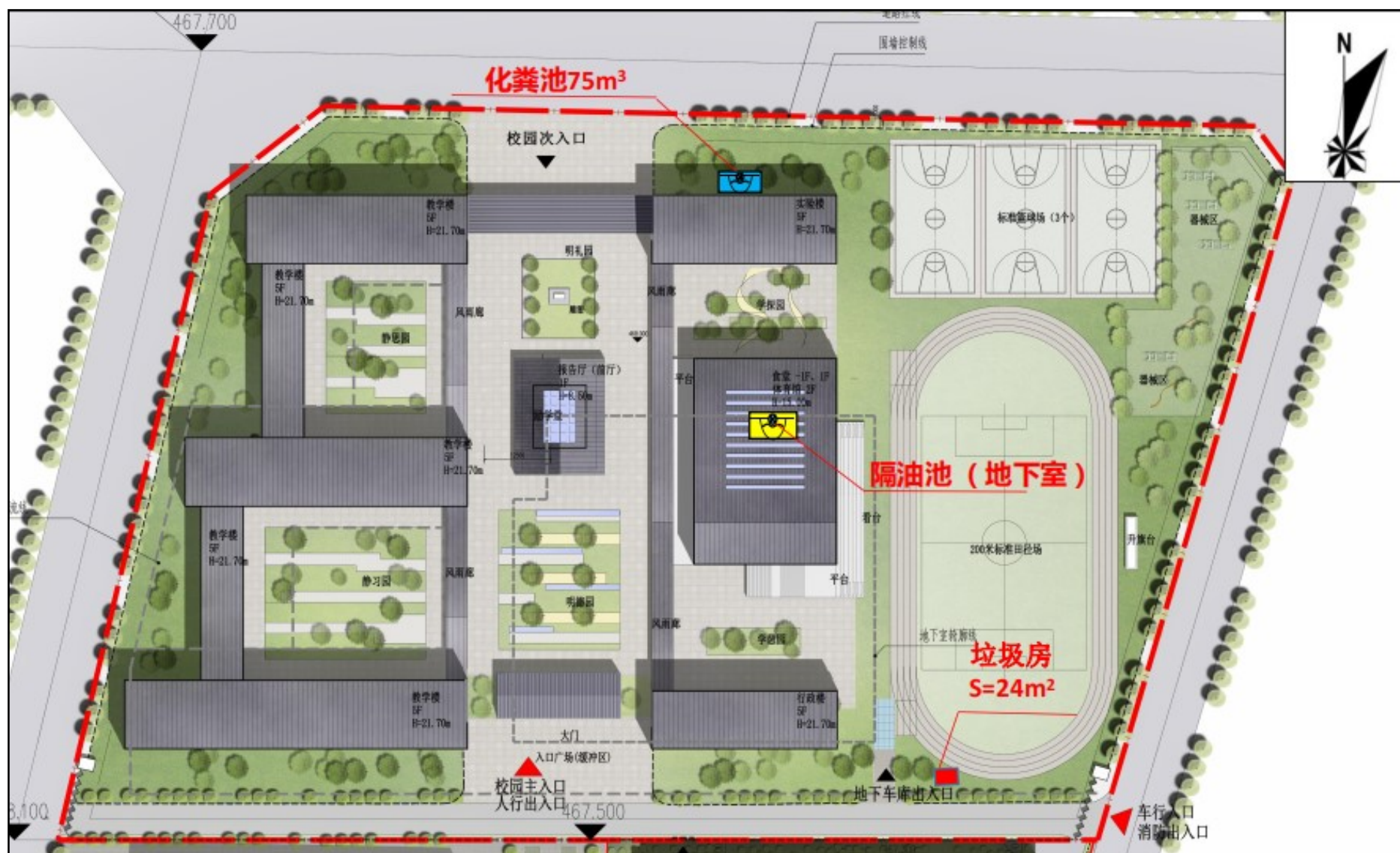
附图 2 新兴中学总平面布置图



附图3 沙河中学总平面布置图



附图 4 鹤林幼儿园总平面布置图



附图 5 鹤林小学总平面布置图



附图 6 天府九小总平面布置图



附图 7 红豆幼儿园总平面布置图



附图 8 新兴中学外环境关系图



附图 9 沙河中学外环境关系图



附图 10 鹤林幼儿园、鹤林小学外环境关系图



附图 11 红豆幼儿园外环境关系图



附图 12 天府九小外环境关系图

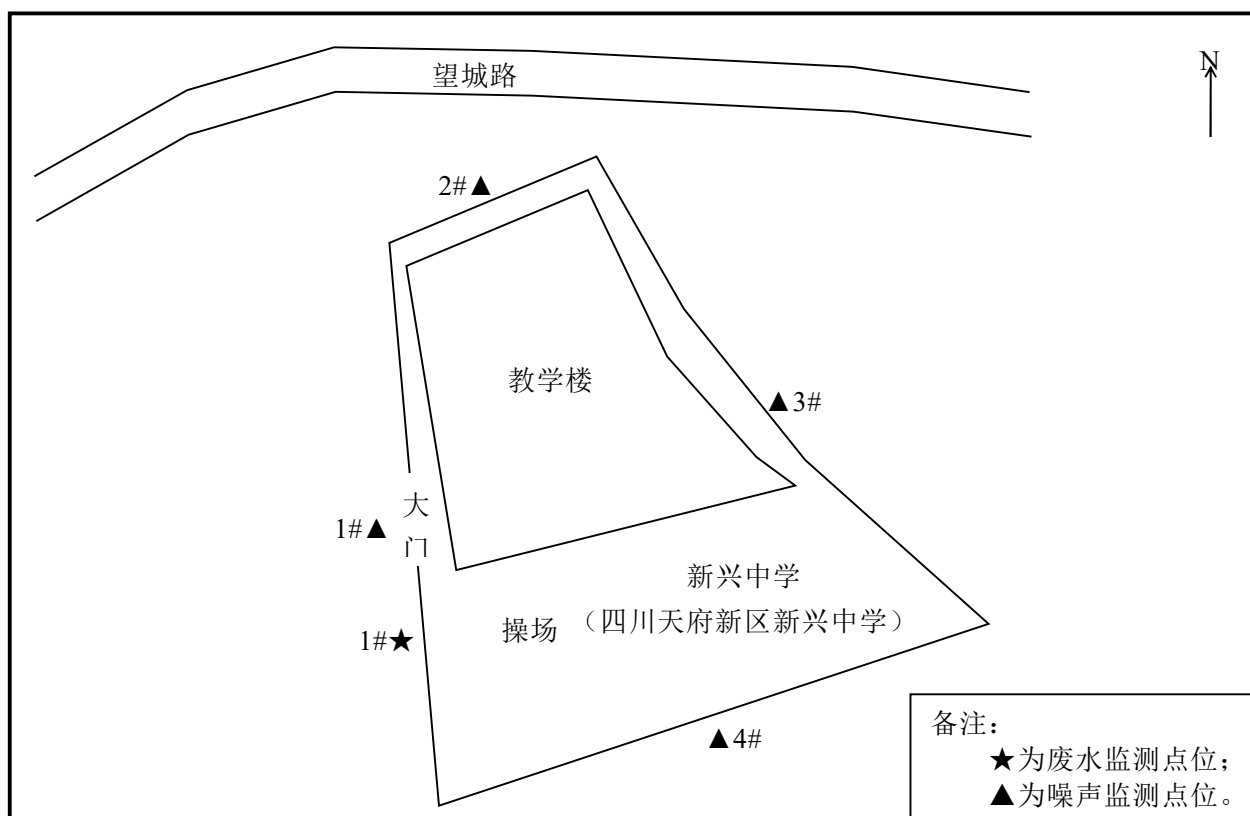


图 13 新兴中学（四川天府新区新兴中学）废水、噪声监测点位示意图

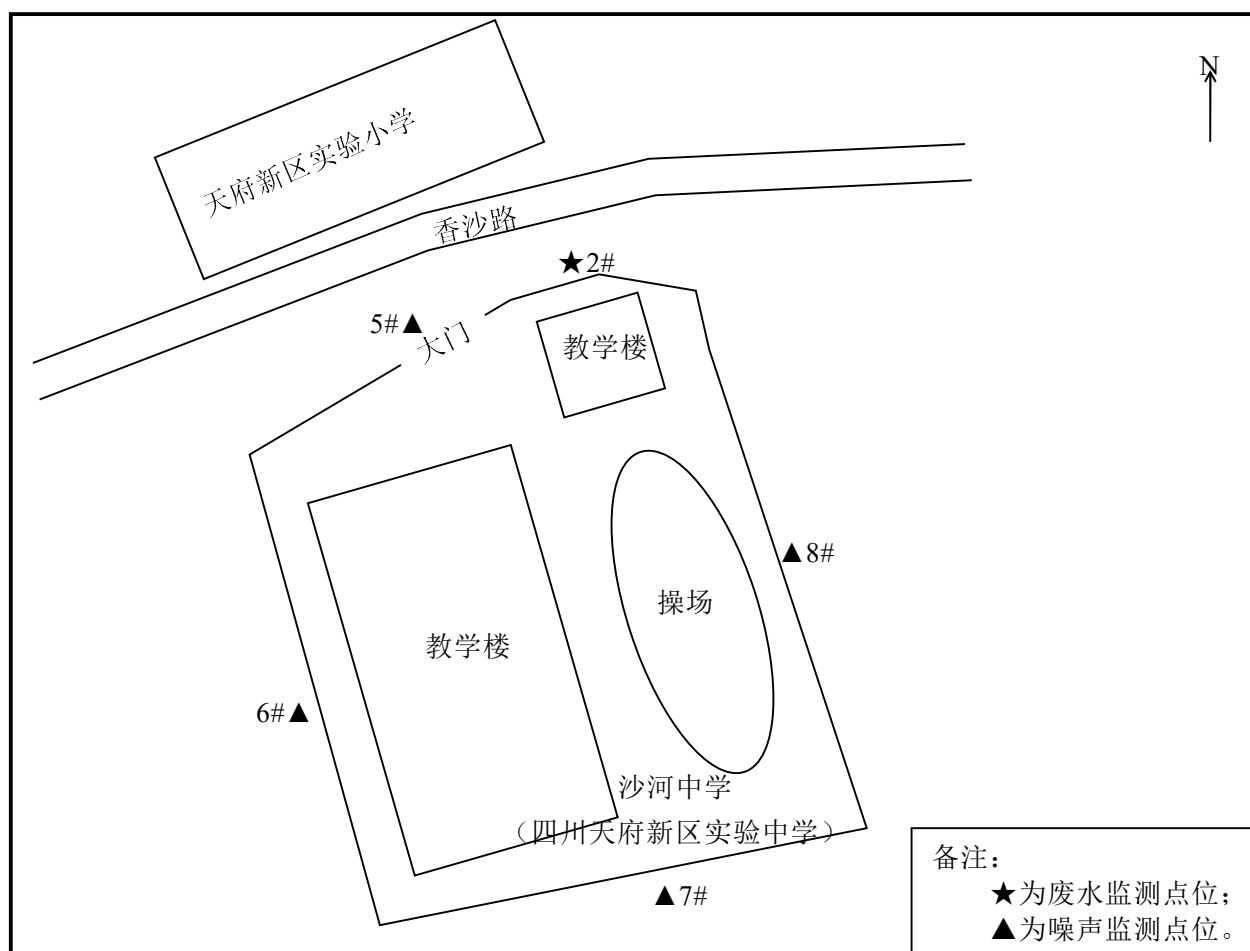


图 14 沙河中学（四川天府新区实验中学）废水、噪声监测点位示意图

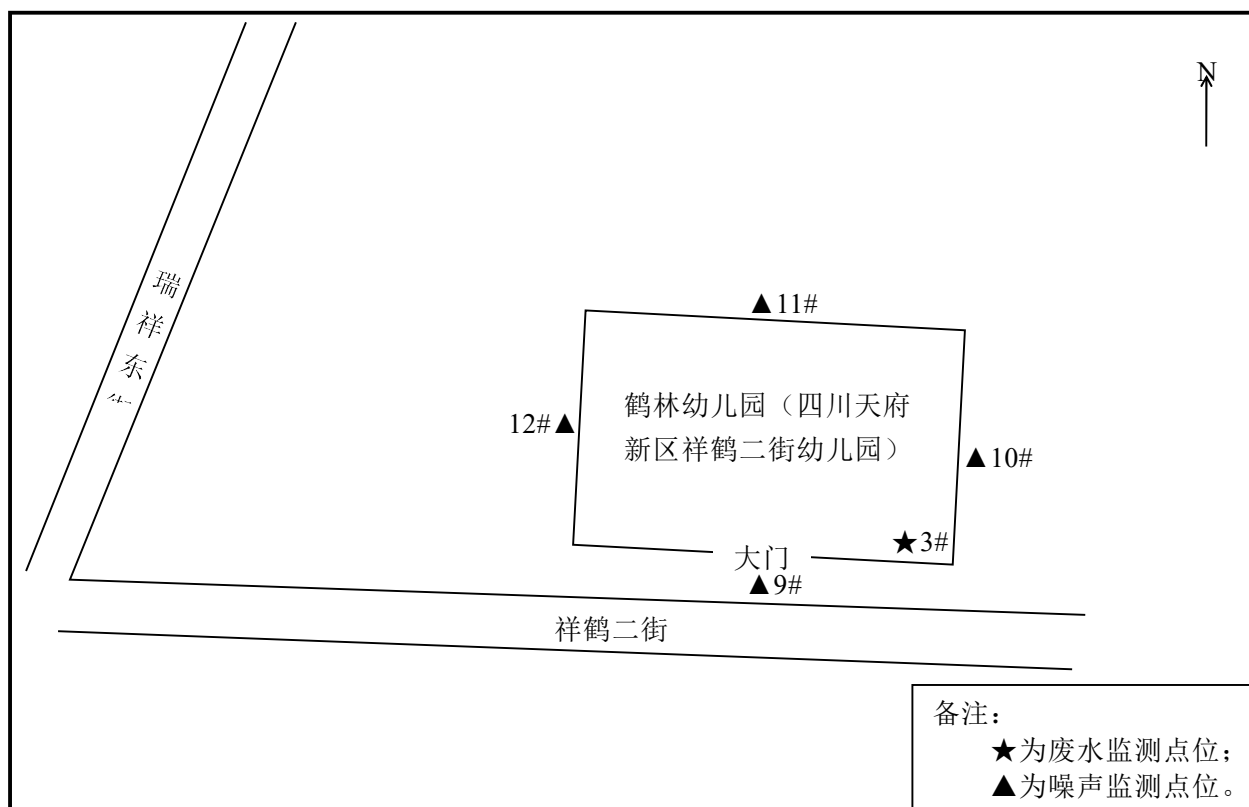


图 15 鹤林幼儿园（四川天府新区祥鹤二街幼儿园）废水、噪声监测点位示意图

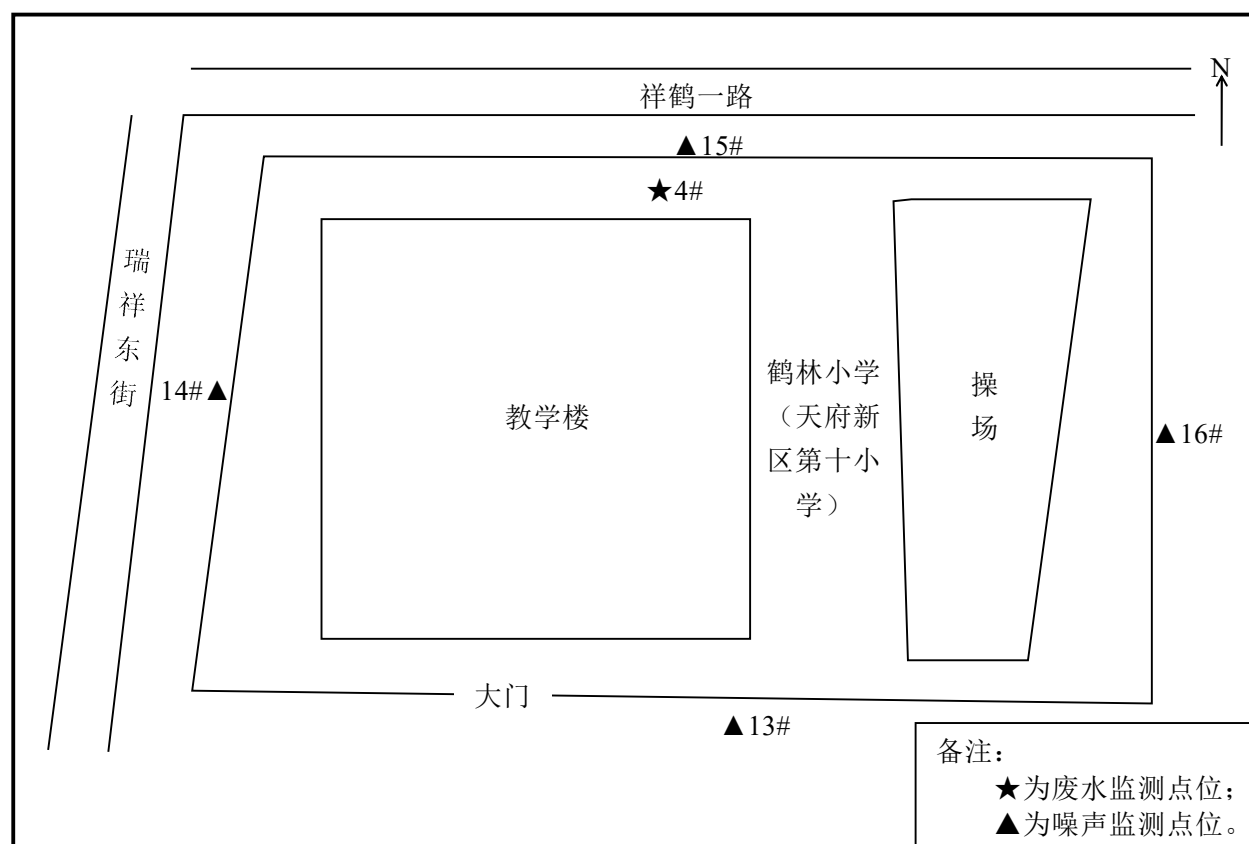


图 16 鹤林小学（天府新区第十小学）废水、噪声监测点位示意图

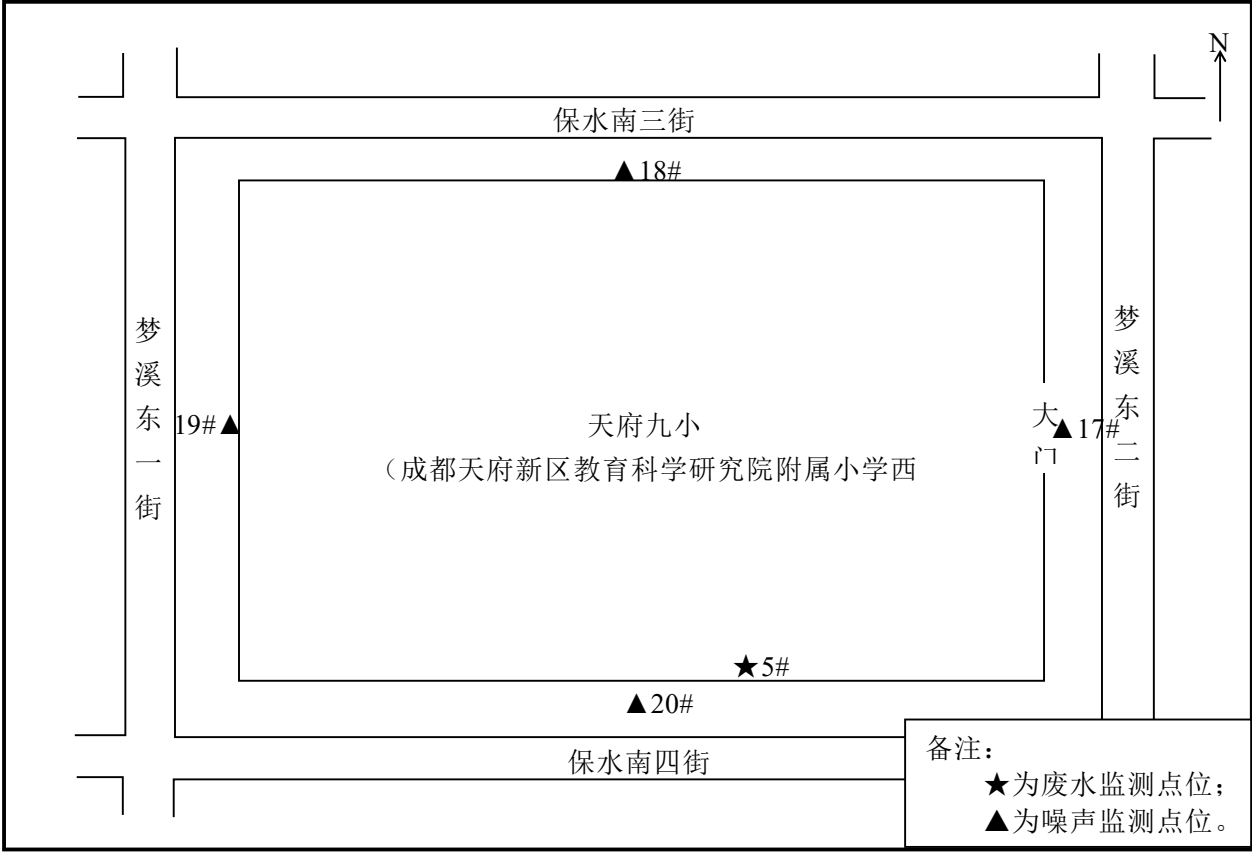


图 17 天府九小（成都天府新区教育科学研究院附属小学西区）
废水、噪声监测点位示意图

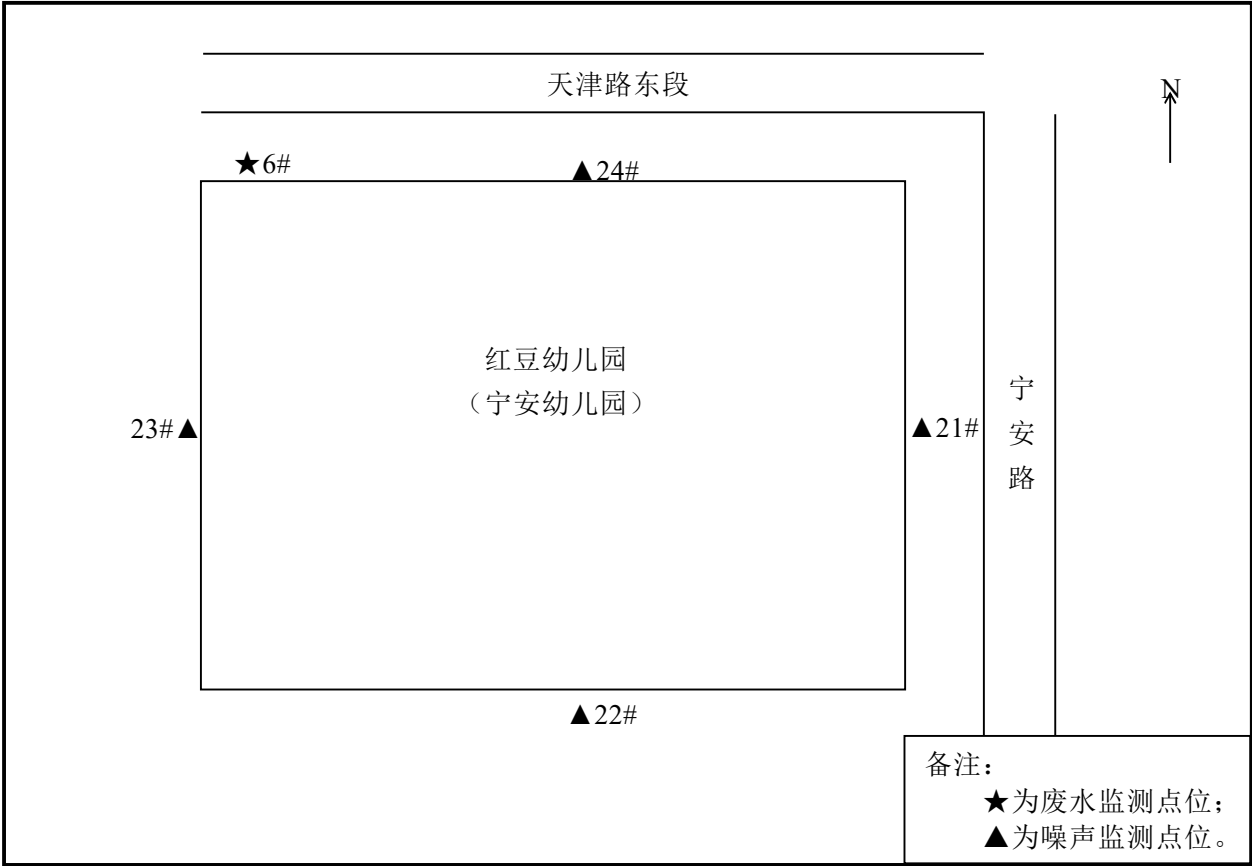


图 18 红豆幼儿园（宁安幼儿园）废水、噪声监测点位示意图



新兴中学废水预处理池



新兴中学废水总排口



新兴中学垃圾房



沙河中学废水预处理池



沙河中学废水总排口



沙河中学垃圾房



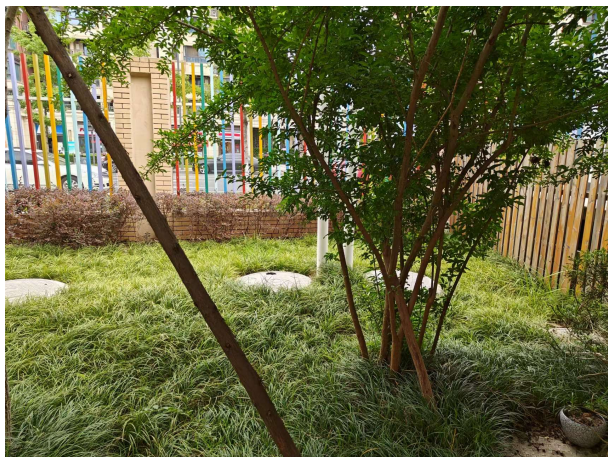
鹤林小学废水预处理池及排口



鹤林小学垃圾房



鹤林幼儿园学校外围



鹤林幼儿园废水预处理池



鹤林幼儿园废水总排口



鹤林幼儿园柴油发电机

| | | |
|--|--|---|
|  |  |  |
| <p>红豆幼儿园废水总排口</p> | <p>红豆幼儿园废水预处理池</p> | <p>天府九小垃圾房</p> |
|  | <p>/</p> | <p>/</p> |
| <p>天府九小废水预处理池及排口</p> | <p>/</p> | <p>/</p> |

附图 19 环保设施图