

教育布点规划与学校建筑设计实务

2022年8月

CONTENTS

目录

1 教育布局规划

EDUCATION PLANNING

2 学校布点规划

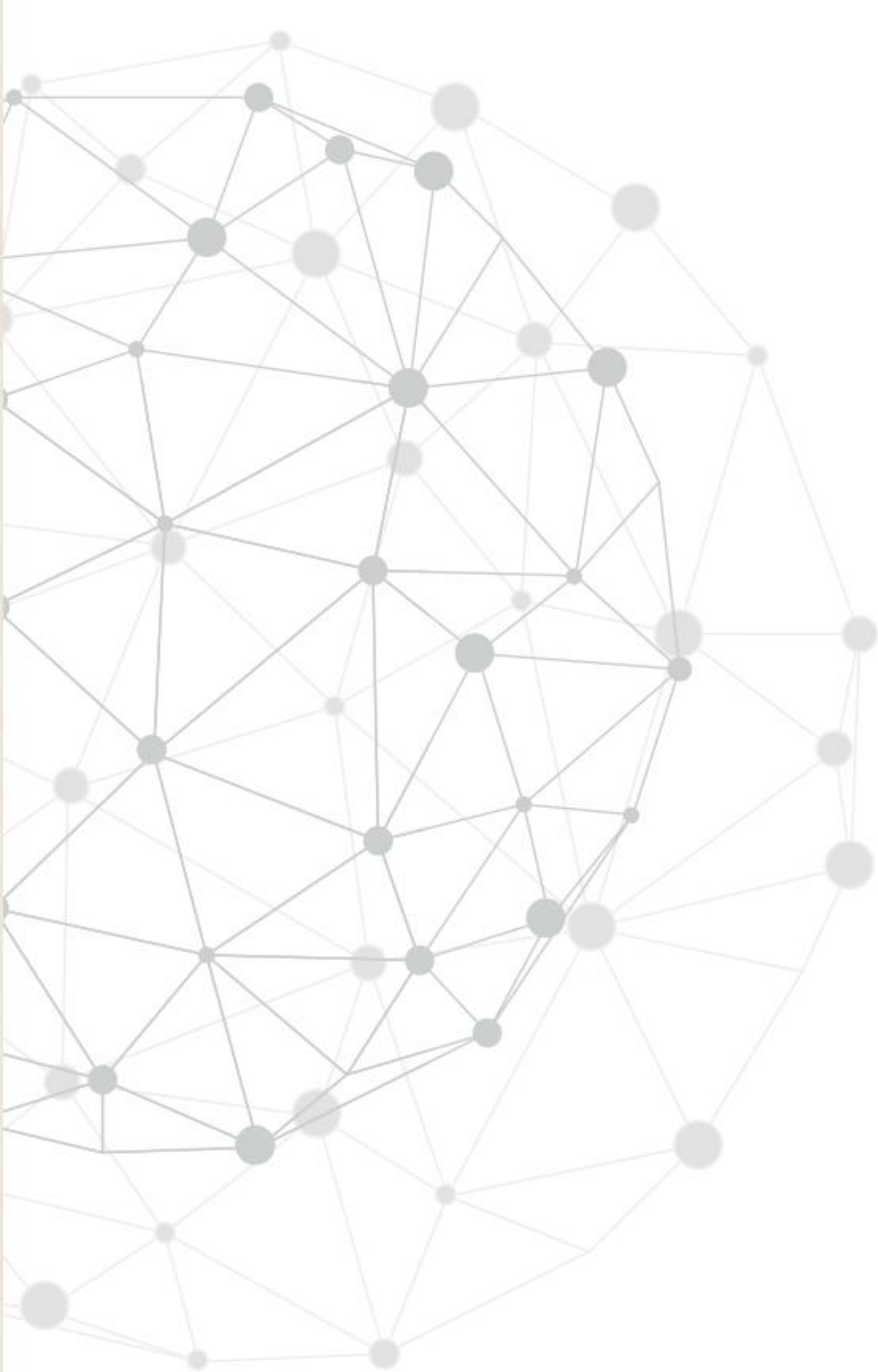
LAYOUT PLANNING

3 学校建筑设计

ARCHITECTURAL DESIGN

4 几点思考


SUMMARY AND REFLECTION




1. 教育布局规划

EDUCATION PLANNING





新常态下教育在区域
发展中的作用
更加凸显



区域定位调整对教育
发展提出了
新要求



生育政策调整给教育
发展带来了
新挑战



(一)法律法规

- (1) 《中华人民共和国教育法》
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》

(二)规范标准

- (1) 《城市规划编制办法》（建设部146号令；
- (2) 《城市居住区规划设计规范》GB50180- -93
- (3) 《城市普通中小学校校舍建设标准》（建标[2002]102号)
- (4) 《中 小学设计规范》GB50099- 2011
- (5) 《安徽省 义务教育阶段学校办学基本标准(试行)》
- (6) 《合肥市普通中小学规划建设管理导则》
- (7) 《合 肥市城市幼儿园基本建设规定》

(三)上位规划及相关规划

- (1) 国 家教育事业发展 “十四五” 规划》
- (2) 《**省 “十四五” 教育事业发展规划》
- (3) 《**市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
- (4) 《合肥市 “1331” 城市空间发展战略》
- (5) 《合肥市城市基本公共服务设施专项规划》

城市区位

合肥都市圈中心城市

长三角城市群副中心城市

合肥，是安徽省省会、合肥都市圈中心城市，综合性国家科学中心，“一带一路”和长江经济带战略双节点城市，具有国际影响力的创新之都，皖江城市带核心城市，是国务院批准确定的中国东部地区重要中心城市、全国重要的科研、教育基地和综合交通枢纽。

合肥定位为长三角世界级城市群副中心。



全国重要的科研、教育基地 四大科教城市之一

新的发展定位要求合肥的基础教育发展需要以长三角先进城市为对标、以世界一流水平为目标。

合肥历朝历代都重视书院建设，历史上有庐阳书院、包公书院、景贤书院、秋浦书院、正学书院等众多书院。

2020年7月，入选教育部普通高中新课程新教材实施国家级示范区名单。

2021年9月7日，被教育部认定为第二批人工智能助推教师队伍建设试点单位。

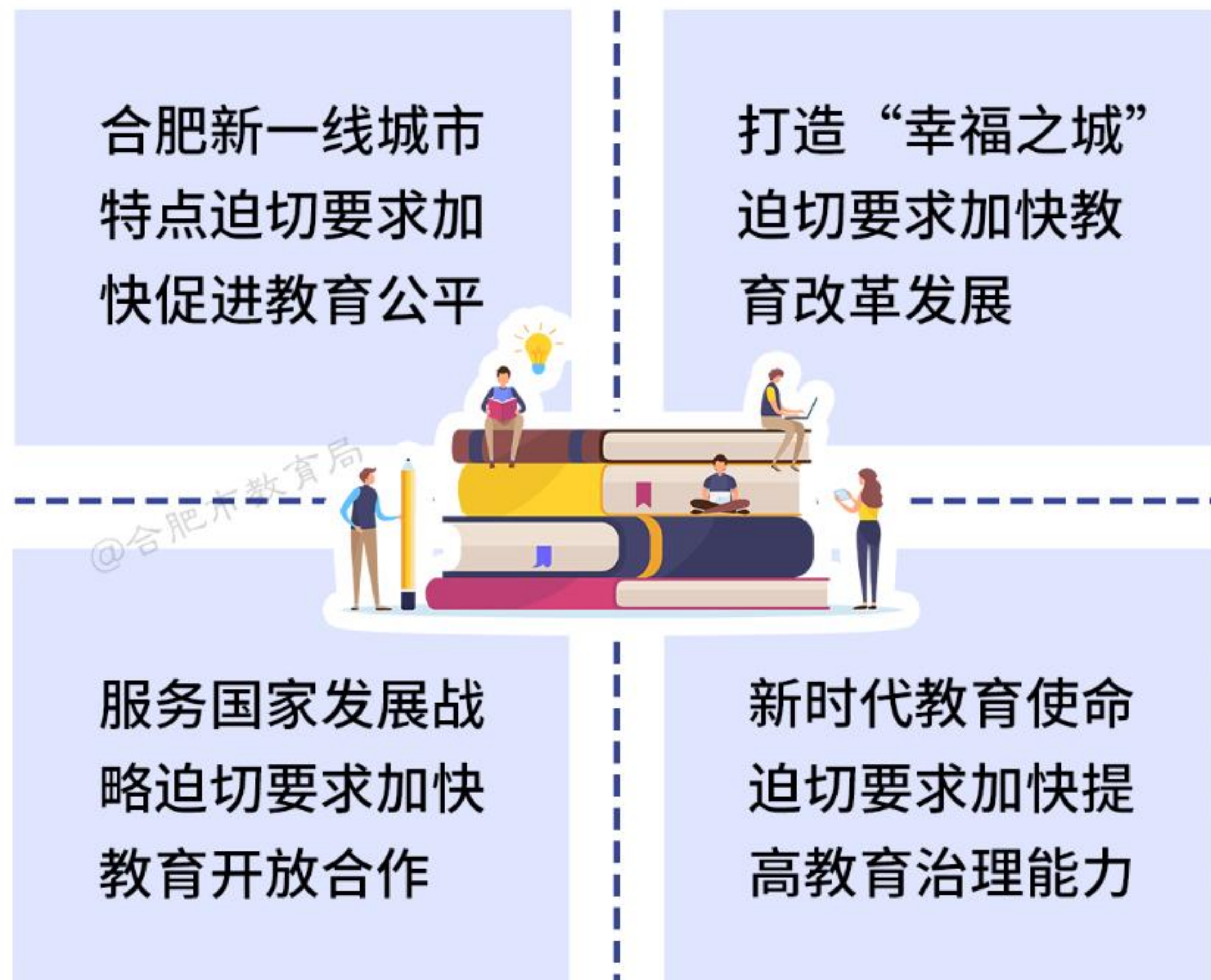
新的发展定位要求合肥的基础教育发展需要以长三角先进城市为对标、以世界一流水平为目标，将对合肥基础教育的发展提出更高的要求。

合肥新一线城市
特点迫切要求加
快促进教育公平

打造“幸福之城”
迫切要求加快教
育改革发展

服务国家发展战
略迫切要求加快
教育开放合作

新时代教育使命
迫切要求加快提
高教育治理能力



依据常住人口规模配置教育资源

依据城市人口发展，有必要开展基础教育设施布局规划，提前做好教育布点。

根据第七次人口普查数据，合肥市常住人口为936万人，城镇化率达82.28%。

生育政策的调整对基础教育设施发展产生全局性影响。数据显示2013年以后合肥市区二孩出生人数由3842人激增至2015年的9423人。目前“单独二孩”政策效应目前已经开始显现，给学前教育设施运行带来了极大压力。



合肥市建设规划主城区

单位	2 0 0 0年 总人口 (人)	户籍人口 (人)	城乡人口 (人)
	合计		城镇
安徽省	58999948	62452638	15766389
合肥市	4467384	4311952	1964008

单位	2 0 1 0年 总人口 (人)	户籍人口 (人)	城乡人口 (人)
	合计		城镇
安徽省	59500468	68620208	25577117
合肥市	5702466	5019461	3887273



教育资源布局应当**统筹规划**，根据**服务人口、服务半径**确定**教育资源办学及用地规模**

学前教育的“双普”

《中共中央国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》（中发〔2018〕39号）规定：“制定普及学前教育督导评估办法，以县为单位对普及学前教育情况进行评估，省级为主推动实施，国家审核认定”。

- A 中共中央国务院文件
- B 教育部等国家部委文件
- C 教育部等国家部委管理规程、管理标准文件
- D 省级相关配套文件

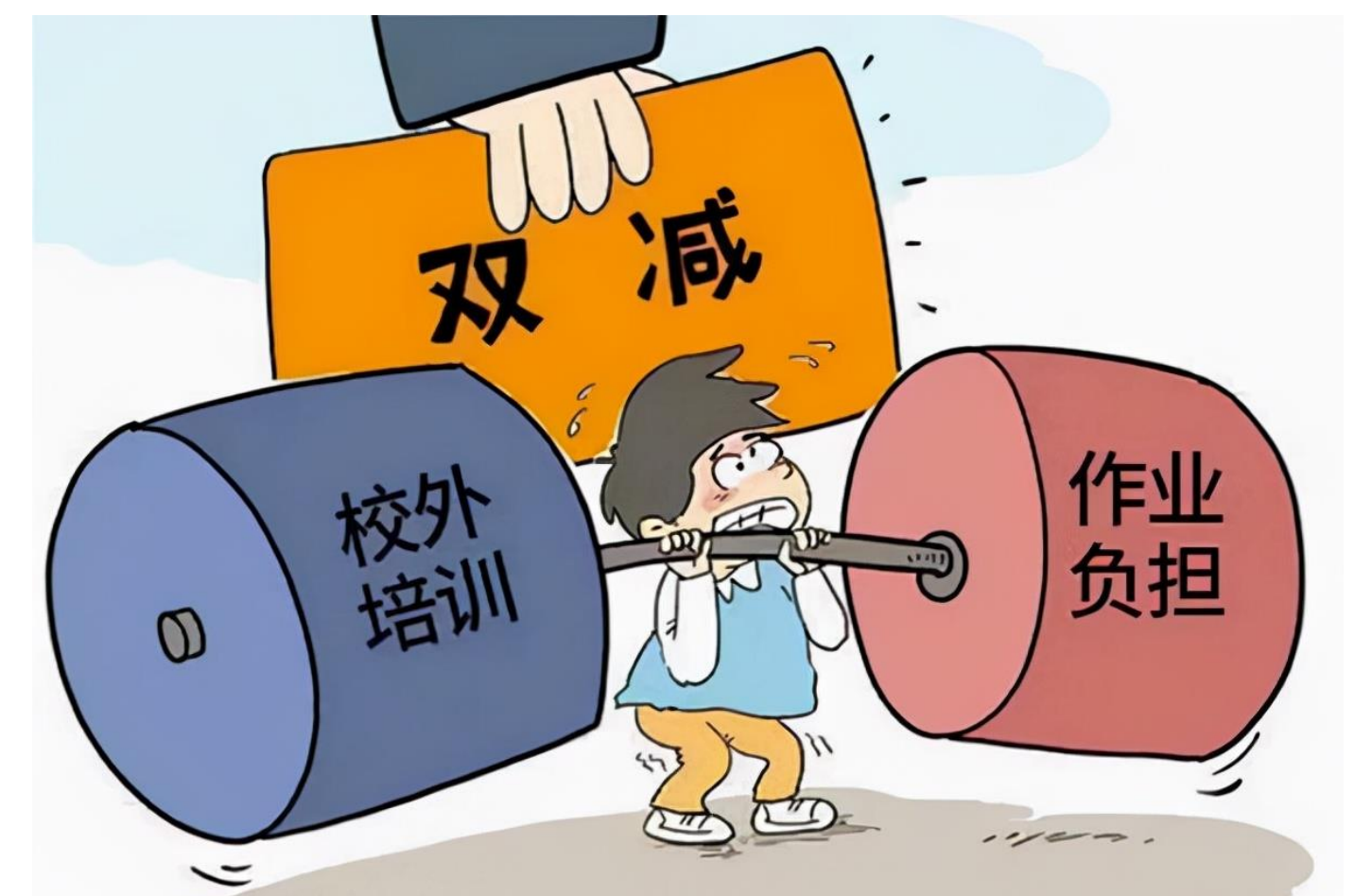


教育政策新动向

义务教育（五育并举、优质均衡、心理健康、双减.....）

五育并举

倡导人文主义教育，关注全面发展，德育为中坚，智育、体育为基础，劳育、美育为延伸，五育融合的育人模式。



高中的四新（新课标、新课程、新教材、新高考）



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn



国务院

总理

新闻

政策

互动

服务

数据

国情

国家政务服务平台

首页 > 新闻 > 滚动

国务院办公厅印发《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》

2019-06-19 17:02 来源：新华社

【字体：大 中 小】 打印 分享 更多

新华社北京6月19日电 近日，国务院办公厅印发《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》（以下简称《意见》）。

《意见》指出，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，遵循教育规律，围绕凝聚人心、完善人格、开发人力、培育人才、造福人民的工作目标，深化育人关键环节和重点领域改革，坚决扭转片面应试教育倾向，切实提高育人水平，为学生适应社会生活、接受高等教育和未来职业发展打好基础，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

《意见》明确，到2022年，德智体美劳全面培养体系进一步完善，立德树人落实机制进一步健全。普通高中新课程新教材全面实施，适应学生全面而有个性发展的教育教学改革深入推进，选课走班教学管理机制基本完善，科学的教育评价和考试招生制度基本建立，师资和办学条件得到有效保障，普通高中多样化有特色发展的格局基本形成。

特殊教育（随班就读为主体的资源教室）

职业教育（产教融合）

高等教育（特色学科、双一流）

.....

（一）制定专项规划

中共中央办公厅、国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，按照“统一底图、统一标准、统一期限、统一平台”的要求，编制区域城乡学校布局国土空间专项规划。学校布局国土空间专项规划期限应与国土空间总体规划一致，一般为**15年**，可以分阶段提出**近期（至2025年）**和**远期（至2035年）**发展目标和国土空间利用需求。规划期限到期后应加强与国土空间总体规划的衔接，滚动修编。加强教育项目土地要素保障，在城镇开发边界划定、用地指标分配、详细规划编制中优先保障教育项目建设空间需求。**要预留足够的义务教育学校用地，纳入城镇规划并严格实施，不得随意变更，确保城镇新布点学校的建设用地。**

（二）提升学校标准化建设水平

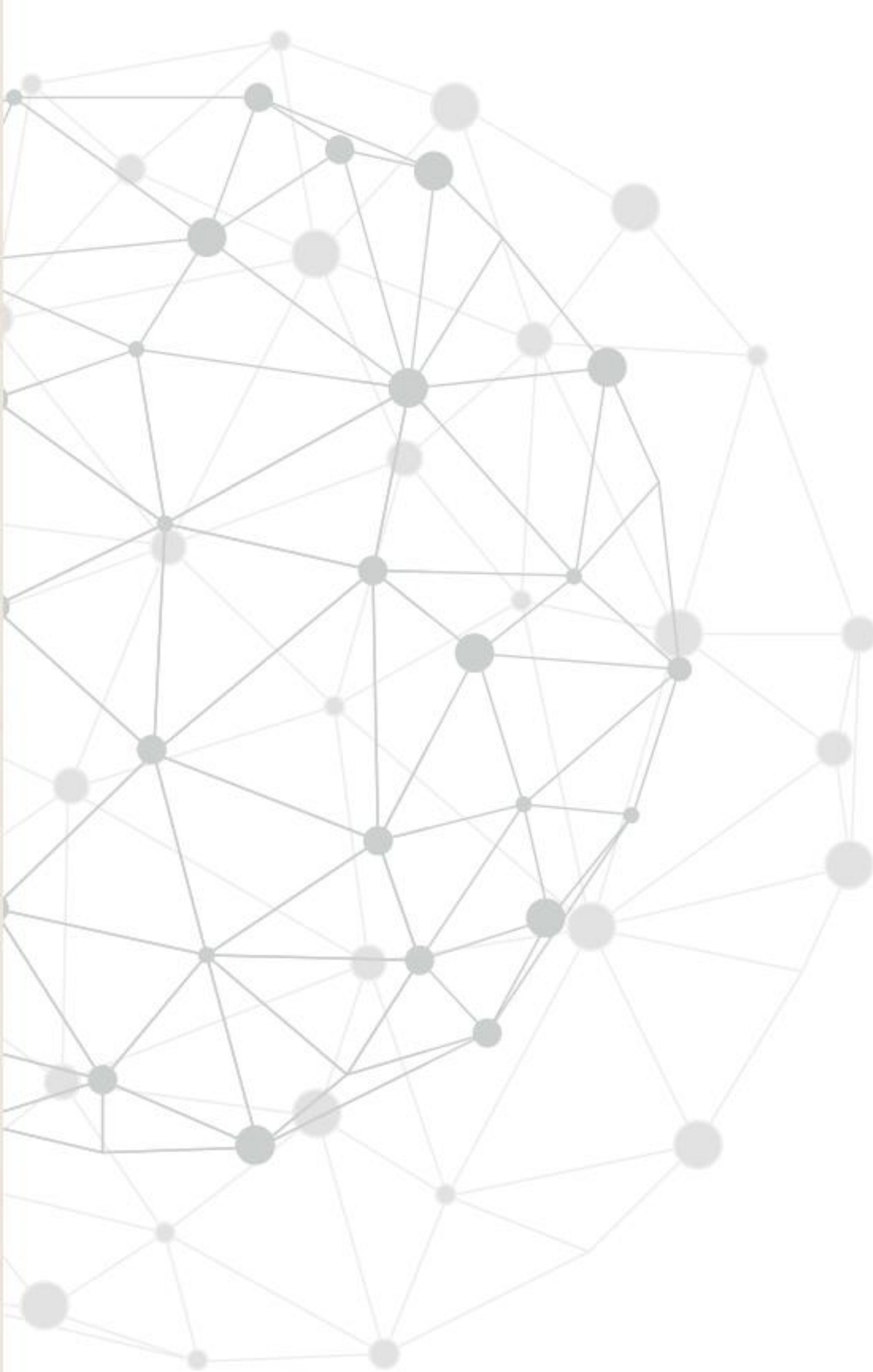
对照国家建设标准和省级办学基本标准，逐校核查办学条件达标情况，**建立学校标准化建设台账，科学规划和有序推进城乡学校标准化建设，提高教育公共服务水平。**在县域义务教育发展基本均衡的基础上，**促进实施优质均衡发展，积极争创全国义务教育优质均衡发展县（市、区）。**

（三）扩大城镇学位供给

有效扩充老城区教育资源，在拓展办学空间有困难的中心城区，积极探索校舍综合利用模式，提高学校空间利用效率。统筹利用老城区政府机关及企事业单位外迁闲置的公共服务用房和场地资源，通过改造后优先用于教育。将学校改扩建纳入旧城改造和城市更新中统一规划，同步实施。**保障新城区学校布点满足入学需求**，新城区开发建设，优先考虑并加密学校布局，小学和初中千人指标分别不小于70‰、35‰。小学的服务半径不大于500米，中学服务半径不宜大于1000米。分期建设的住宅建设项目，配建学校应当与首期建设项目同步设计、同步施工、同步验收、同步交付使用。

（四）加强农村学校建设

农村小学1至3年级学生原则上不寄宿，就近走读上学，路途时间一般不超过半小时；4—6年级学生以走读为主，在住宿、生活、交通、安全等有保障的前提下，确有需要的可以寄宿。**初中学生根据实际需要可以走读或寄宿**。偏远山区原则上每个乡镇设置初中，人口相对集中的村设置村小学或教学点，人口稀少、地处偏远、交通不便的地方**适当保留教学点**。严格落实《乡镇寄宿制学校基本建设标准(试行)》和《乡村小规模学校基本建设标准(试行)》，**改善办学条件，办好乡镇寄宿制学校和乡村小规模学校**。



2. 学校布点规划

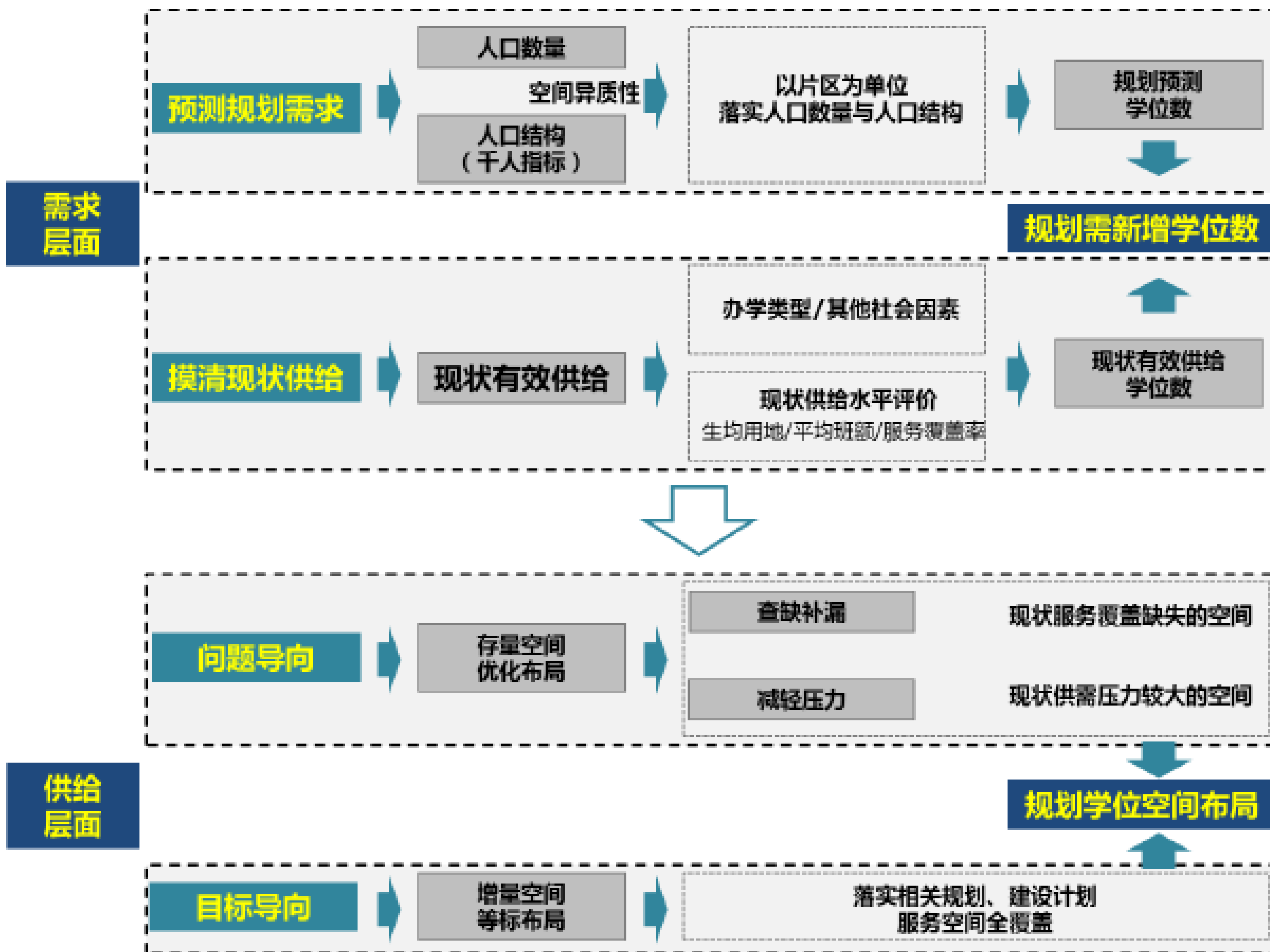
LAYOUT PLANNING

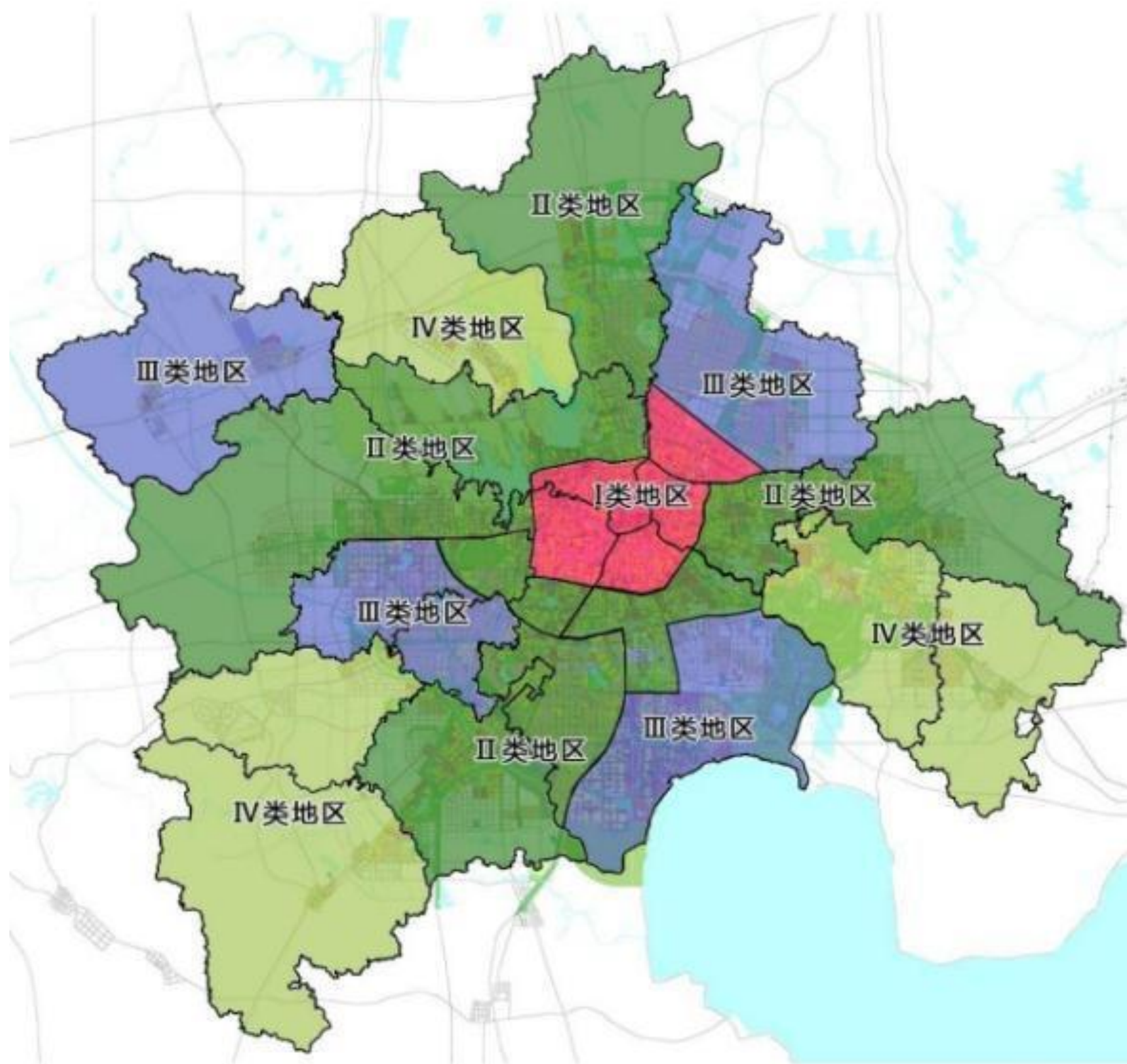


布点规划从需求和供给两个层面入手

需求层面：通过现状人口和设施分布状况的调研，结合人口变化趋势，科学预测规划期末学龄人口及设施需求数量，提高需求预测的准确性，为规划布局提供基础支撑。

供给层面：响应国家供给侧改革，重视学龄人口分布的空间差异，通过定量、定性相结合的方法提高布局的合理性，强化需求—供给的有效衔接；细化设施配置标准，等高对接长三角先进地区，全面提升供给水平。





因素1：千人指标

根据相关规范和千人指标，明确各类教育设施的数量和建设标准；针对各区域的人口结构特征，提出差异化的空间布局策略；结合实际用地情况，落实扩建、新建教育设施的用地选址。

以管理单元为基础，按照实位、虚位、点位相结合的方式对各类教育设施的位置、办学规模、用地规模等内容进行具体控制

因素2：学校服务半径

学校服务半径要根据学校规模、交通及学生住宿条件、方便学生就学等原则确定。中小學生不应跨越铁路干线、高速公路及车流量大、无立交设施的城市主干道上学。

幼儿园：适宜步行时间 5 分钟，服务人口规模 0.5 ~ 1.5 万人，适宜的服务半径300m。

小学：适宜步行时间 10 ~ 15 分钟，服务人口规模 1.5 ~ 3.5 万人，适宜的服务半径为 500m；

初中：适宜步行时间 10 ~ 15 分钟，服务人口规模 3.5 ~ 7.5 万人，适宜的服务半径为 1000m；

高中：普通高中学生寄宿情况较普遍，基于学校的规模效应与办学质量方面的考虑，服务半径往往超出 15 分钟步行距离，因此不对普通高中的服务半径提出控制要求。

因素3：办学规模

一、中小学、幼儿园办学规模宜按如下设置：

- （一）幼儿园：3班、6班、9班、12班；
- （二）完全小学：12班、24班、36班；
- （三）九年一贯制学校：36班、45班；
- （四）初级中学：24班、36班；
- （五）高级中学：24班、36班、48班、60班；

二、班额宜按如下设置：

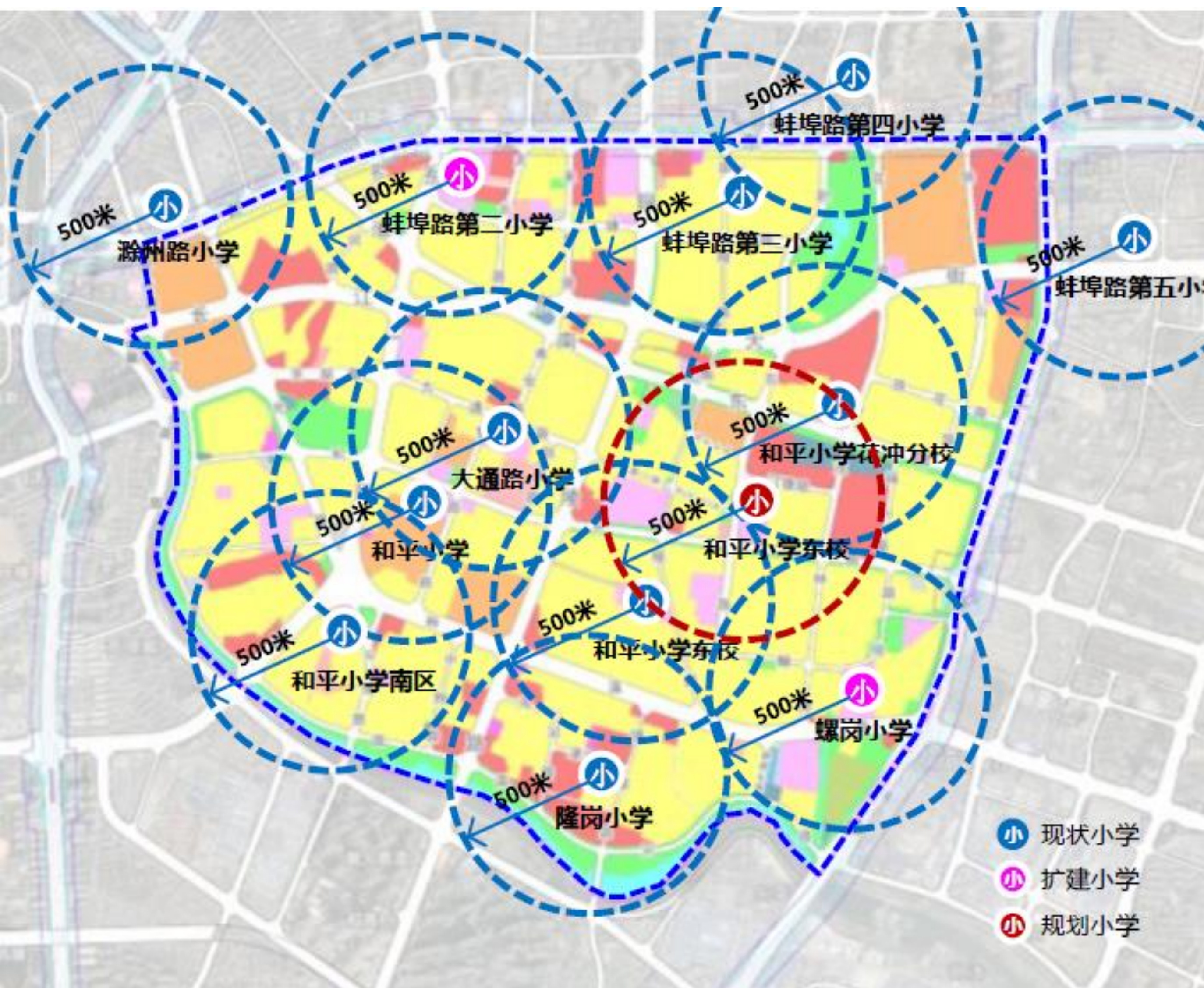
- （一）幼儿园：平均每班30人，小班 ≤ 25 人，中班 ≤ 30 人，大班 ≤ 35 人；
- （二）完全小学：每班 ≤ 45 人；
- （三）九年一贯制学校：小学每班 ≤ 45 人、初中每班 ≤ 50 人；
- （四）初级中学：每班 ≤ 50 人；
- （五）高级中学：每班 ≤ 50 人；

市规委会2022年第六次主任办公会 会议纪要

工业用地没工业、商业用地没商业”。今后新建幼儿园、中小学的办学规模要满足相关技术规范标准要求，与用地规模相匹配，不得随意扩大。

规划配置标准

教育设施布局范例——I类地区



1. 教育设施规模测算

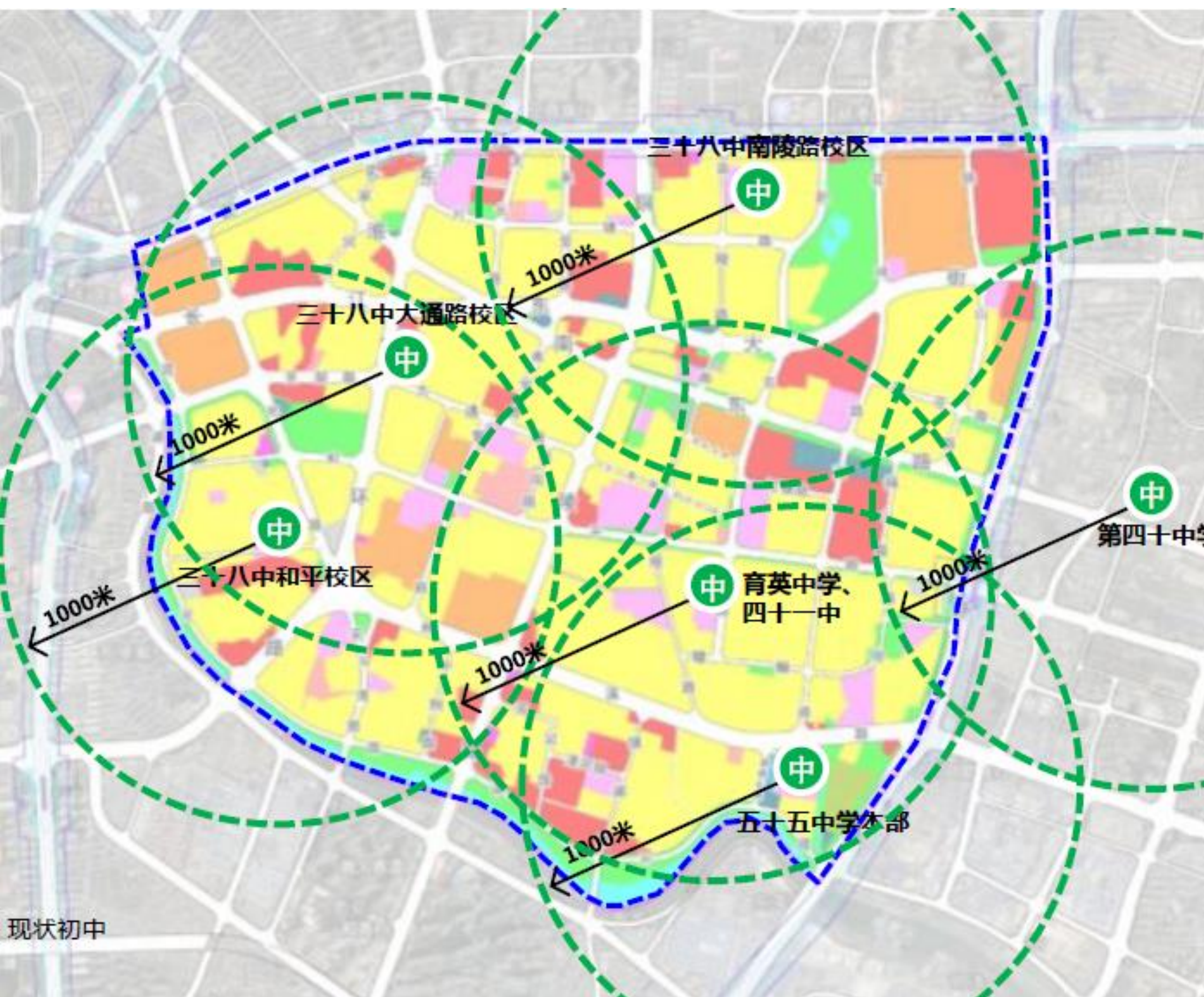
单元内20万人，单元小学规划千人指标为66，共有小学生数
 $200000 \times 66\% = 13200$ 人，约需294班。

2. 教育设施布局

设置小学:10所，321班。

规划配置标准

教育设施布局范例——I类地区



1. 教育设施规模测算

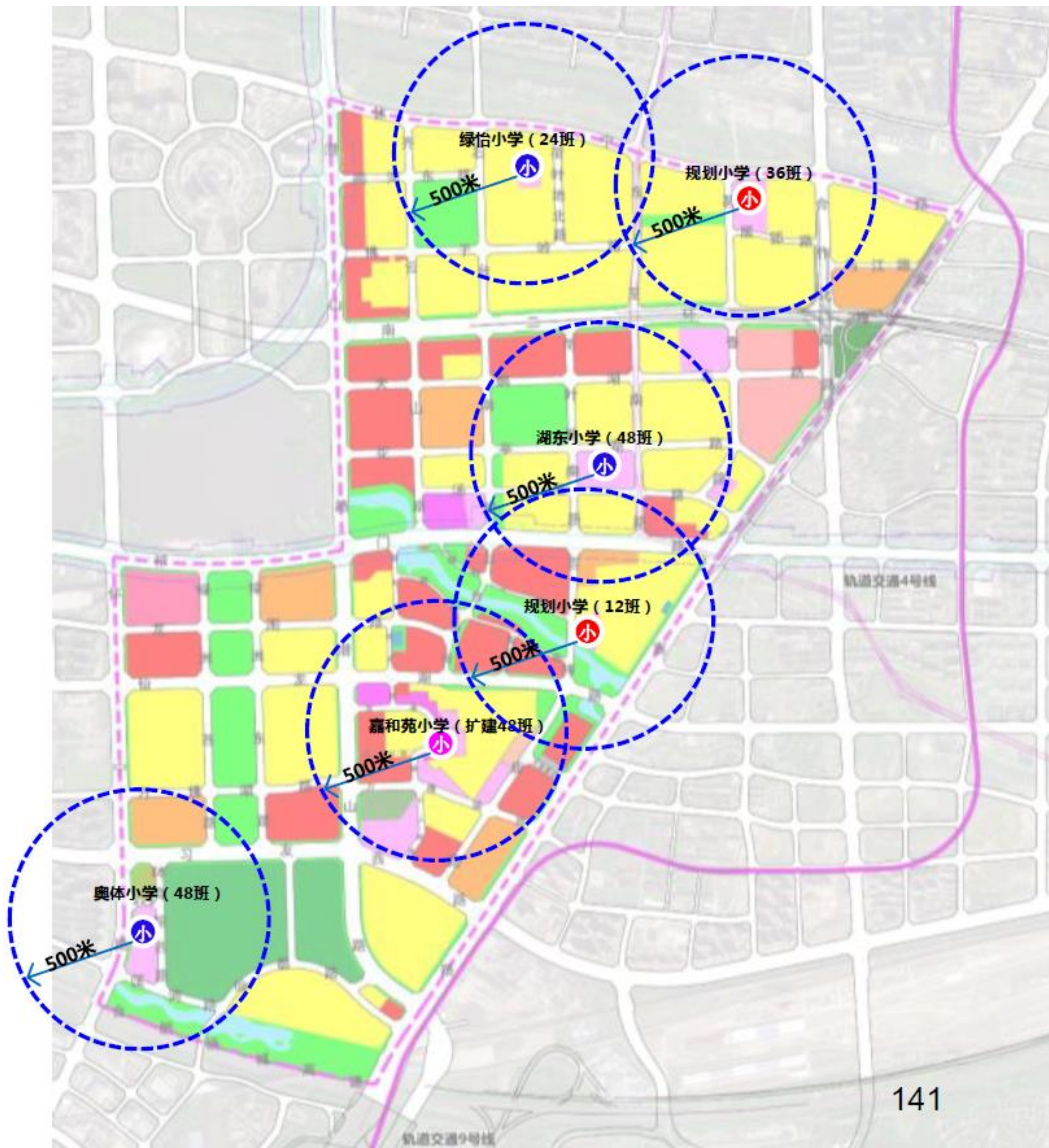
单元内20万人，单元初中规划千人指标取27，共有中学生数
 $200000 \times 27\% = 5400$ 人，约需108班。

2. 教育设施布局

- 设置初中:6所，114班。

规划配置标准

教育设施布局范例——II类地区

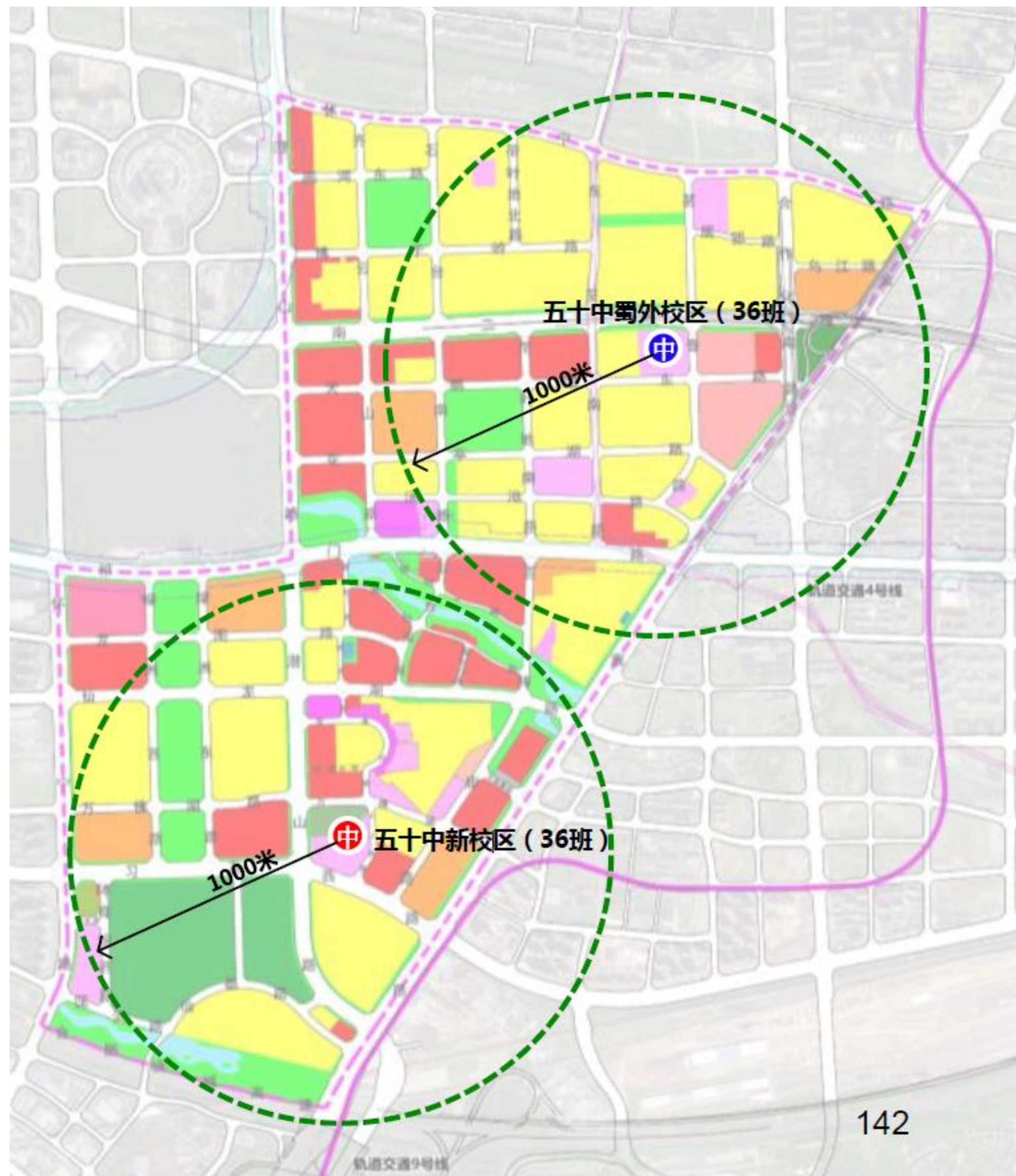


1. 教育设施规模测算

- SS01单元规划人口约10.8万人。
- 小学预计生源(千人指标77‰):8316人(184班)；
- 现状情况：4所小学(144班)；
- 规划情况：规划新建2所小学(36班+12班)，规划建议扩建**小学至48班。

2. 教育设施布局

小学6所，216班;可以满足区域使用需求。



1. 教育设施规模测算

- SS01单元规划人口约10.8万人。
- 初中预计生源（千人指标32‰）：3456人(70班)。
- 现状情况：1所初中(36班)；
- 规划情况：新建1所初中（36班）；

2. 教育设施布局

初中2所，72班。可以满足区域使用需求。

■ 教育设施配置——幼儿园

(1) 规模测算

依据《合肥市城市学前教育、中小学布局规划修编（2016-2025年）》，滨湖新区BK08单元：幼儿园规划千人指标为**46‰**。

(2) 幼儿园布局

规划街坊内设置一处18班幼儿园，经测算可以满足街坊教育配套需求。

规划人口数	需求座位数	班额学生数	幼儿园需求班级数	规划幼儿园班级数
6561人	302	30	10	18

街坊规划人口数：6561人。

测算标准：容积率取2.2，100平方米建面/户，3.2人/户。

住宅用地面积：9.32公顷。



■ 教育设施配置——初中

(1) 规模测算

依据《合肥市城市学前教育、中小学布局规划修编（2016-2025年）》，滨湖新区BK08单元：初中规划千人指标为**33‰**。

(2) 初中布局

学区范围内现状有2所初中，分别为嘉陵江路初中（72班）与庐州大道初中（51班），共计123班，经测算可以满足街坊教育配套需求。

规划人口数	需求座位数	班额学生数	初中需求班级数	规划初中班级数
163554人	5397	50	108	123

学区范围内居住人口数：163554人。



■ 教育设施配置——小学

(1) 规模测算

依据《合肥市城市学前教育、中小学布局规划修编（2016-2025年）》，滨湖新区BK08单元：小学规划千人指标为**80‰**。

(2) 小学布局

学区范围内现状有一所72班小学（万慈小学），规划设置一所54班小学，共计126班，经测算可以满足街坊教育配套需求。

规划人口数	需求座位数	班额学生数	小学需求班级数	规划小学班级数
56398人	4512	45	100	126

学区范围内居住人口数：56398人。



学位测算（控规调整）

缓解周边周边幼儿园配套不足。

BK03单元现状居住用地体量庞大，存量建设用地较少。

规划单元居住用地基本建设完成，依据已建、已批居住小区户数按3.2人/户测算，单元居住人口数约14.28万人。

BK03单元居住项目人口统计一览表

项目名称	位置	户数(户)	人口(人)	备注
金大地	杨子江路与湖北路交口西北	2222	7110	海伦国际
万科时代之光	南京路与湖北路交口西北	1800	5760	
融创滨湖印	杨子江路与湖北路交口东南	1000	3200	
锦绣首玺	南京路与华山路交口东北	808	2586	
芜湖晋智	南京路与嵩山路交口东北	1444	4621	碧桂园中堂
滨湖康园一期1	万泉河路与湖北路交口西北	2250	7200	
滨湖康园一期2	万泉河路与湖北路交口西南	2520	8064	
滨湖康园二期1	万泉河路与湖北路交口东北	3084	9869	
滨湖康园二期2	万泉河路与湖北路交口东南	3012	9638	
上海东郡	万泉河路与嵩山路交口西北	796	2547	新城合肥大都会
恒基旭辉铂悦天汇	万泉河路与包河大道交口西北	804	2573	恒基旭辉铂悦天汇
琥珀瑞安家园	福州路与嵩山路交口西北	1996	6387	
正奇·光明	嵩山路与福州路交口东北	1512	4838	
利港银河广场	紫云路与湖北路交口西北	1627	5206	
盐业	紫云路与华山路交口东北	868	2778	
高速时代城1	紫云路与嵩山路交口西北	1069	3421	
高速时代城2	紫云路与嵩山路交口东北	1994	6381	
万科蓝山1	长沙路路与湖北路交口西北	4600	14720	
万科蓝山2	长沙路路与湖北路交口东北			
皖北商会				
国元文一	长沙路与湖北路交口东北	1045	3344	
葛洲坝1	嵩山路与长沙路交口东北	479	1532.8	
佳源巴黎都市1	湖北路与洞庭湖路交口西北	8800	28160	
佳源巴黎都市2	湖北路与洞庭湖路交口西南			
佳源巴黎都市3	湖北路与洞庭湖路交口东北			
佳源巴黎都市4	湖北路与洞庭湖路交口东南			
葛洲坝2	长沙路与华山路交口东南	450	1440	
葛洲坝3	洞庭湖路与华山路交口东南	450	1440	
合计		44630	142816	



学位测算（控规调整）

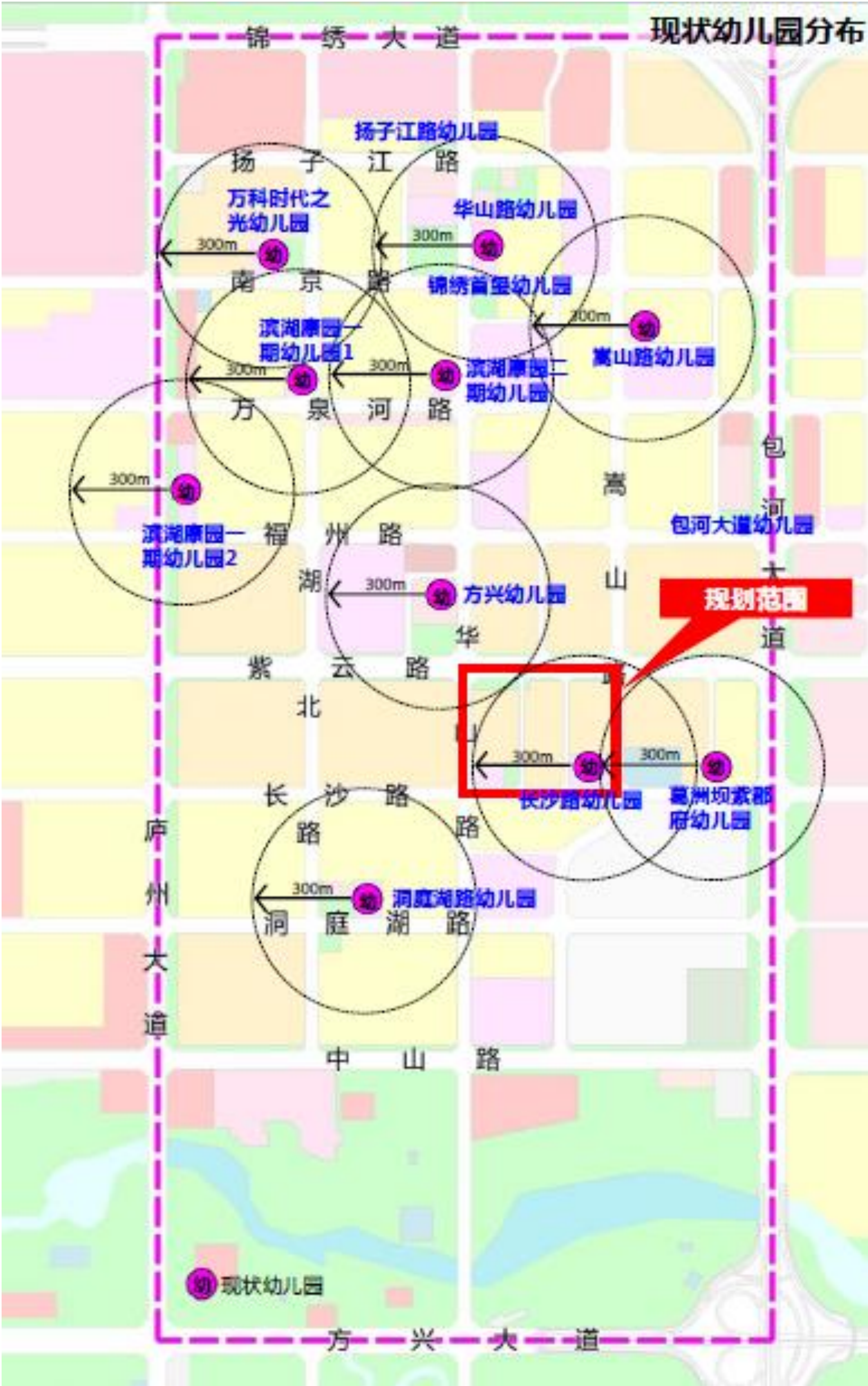
缓解周边周边幼儿园配套不足。

BK03单元总人口约14.28万人，幼儿园需求约219个班，现状幼儿园10所，165个班，缺口约54班。

紫云路以南区域幼儿园缺口严重，紫云路南现有幼儿园3所33个班，片区总居住人口约5万人，需幼儿园约77个班，缺口约44班。

BK03单元现状幼儿园统计一览表

序号	名称	班级数（个）
1	万科时代之光幼儿园	24
2	锦绣首玺幼儿园	24
3	滨湖康园一期幼儿园1	9
4	滨湖康园一期幼儿园2	15
5	滨湖康园二期幼儿园	18
6	嵩山路幼儿园	18
7	方兴幼儿园	24
8	长沙路幼儿园	9
9	洞庭湖路幼儿园	15
10	葛洲坝紫郡府幼儿园	9
合计		165



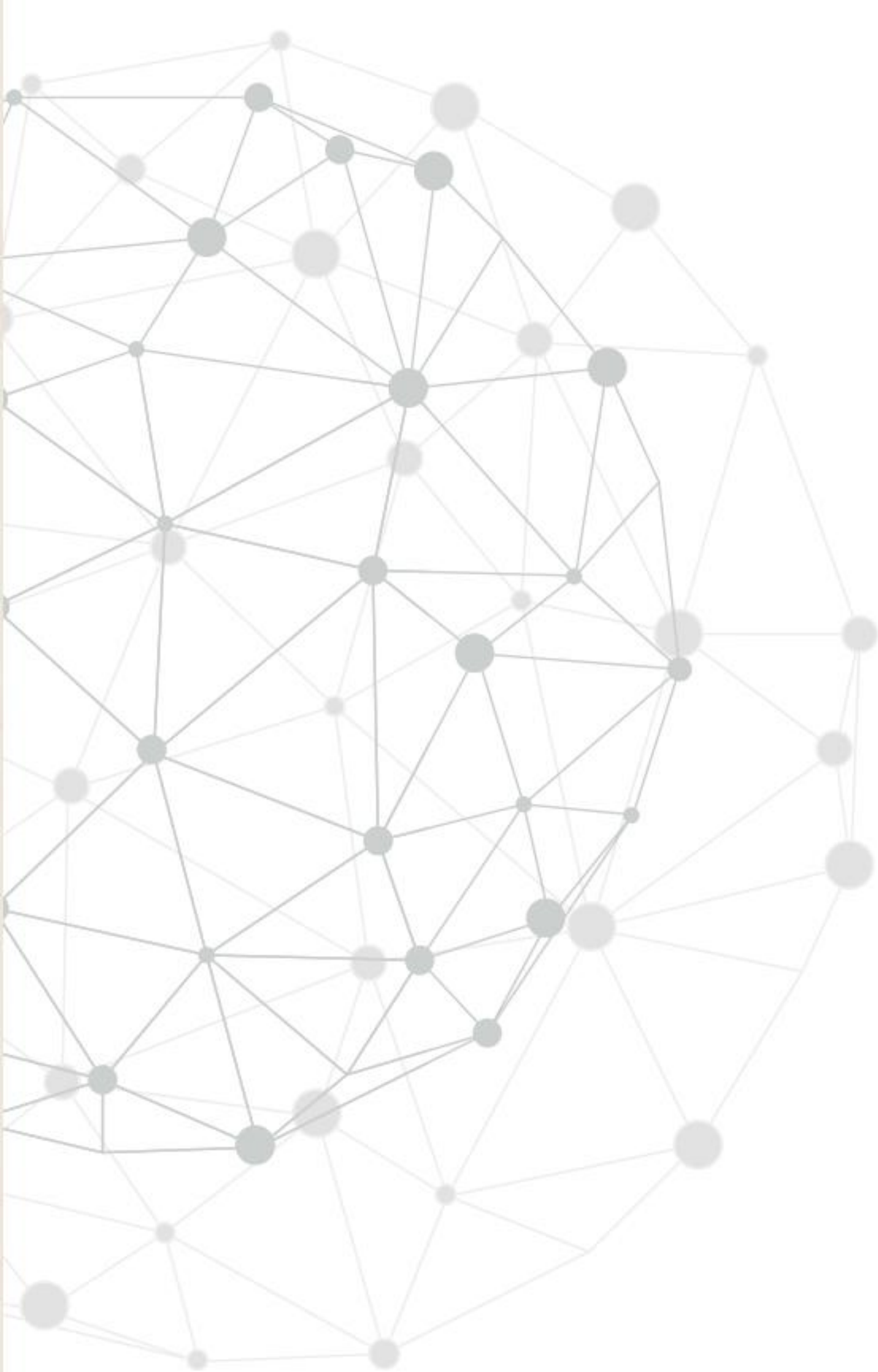
1. 学校应选址在**交通方便**、地势平坦开阔、空气流通、阳光充足、排水通畅、环境适宜、**基础设施较为完善**的地段，符合防震减灾要求。
2. 学校**严禁建设在**地震、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害及人为**风险地段**和**污染超标地段**。架空高压输电线、高压电缆与校区的安全距离应符合《电力设施保护条例实施细则》第五条、第七条规定。输油输气管道、通航河道及市政道路等不得穿越校区，临近校区的，需满足生态环境有关规定。有土壤污染风险的建设用地变更为中小学用地的，变更前应按照规定进行土壤污染状况调查，并经治理符合建设要求后方可变更。
3. 学校**不应与**集贸市场、医院传染病房、殡仪馆、太平间、看守所、消防站、垃圾转运站、强电磁辐射源等**不利于学生学习、身心健康以及危及学生安全的场所毗邻**；与各类有害污染源（物理、化学、生物）的防护距离应符合国家相关规定。校园周边200米范围内不得有游戏机室、KTV、桌球室、网吧等经营性场所。
4. 新建学校教学用房与铁路轨道中心线距离不应小于300米，与轨道交通严格控制线距离不应小于80米，与城市主干道或公路路缘线距离不宜小于80米。当距离不足时，应采取有效的隔声降噪措施。



考虑公共配套设施与学校建筑的联系

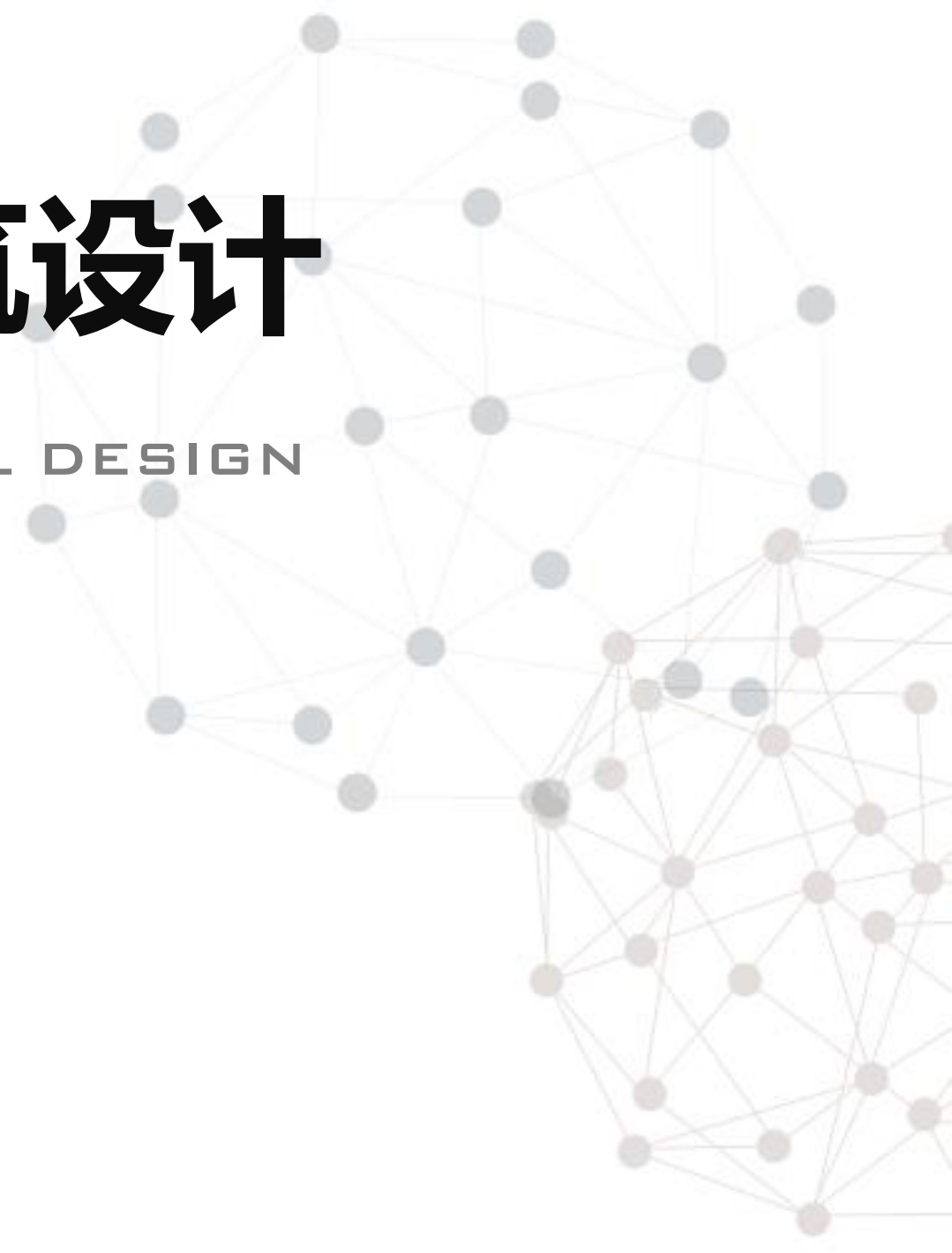
考虑公共绿地与学校建筑的联系

考虑公共停车场结合学校操场设置



3. 学校建筑设计

ARCHITECTURAL DESIGN



市规委会重点强调中小学**建筑品质、立面效果及家长接送区**的问题。

重视空间形式的多样性（架空、退台）和屋顶功能利用

(1) 标准配置

幼儿园

- 幼儿园园舍条件主要评估3项指标。
- 在全面改善园舍条件前提下，选取2017年1月1日起施行的《幼儿园建设标准》中的3项指标为督导评估标准，即‘室外游戏场地生均面积（ ≥ 4 平方米）
- 幼儿活动用房生均建筑面积（ ≥ 8.17 平方米）
- 生均建筑面积（ ≥ 10.44 平方米）。

这3项园舍条件指标，2017年后规划设计的幼儿园必须全部达标，2017年以前规划设计的幼儿园要尽快有计划通过改扩建或者减少招生人数等措施达标。”

(1) 标准配置

县域义务教育优质均衡

- 每百名学生拥有高于规定学历教师数：小学、初中分别达到4.2人以上、5.3人以上；
- 每百名学生拥有县级以上骨干教师数：小学、初中均达到1人以上；
- 每百名学生拥有体育、艺术（美术、音乐）专任教师数：小学、初中均达到0.9人以上。
- 生均教学及辅助用房面积：小学、初中分别达到4.5平方米以上、5.8平方米以上。
- 生均体育运动场馆面积：小学、初中分别达到7.5平方米以上、10.2平方米以上。
- 生均教学仪器设备值：小学、初中分别达到2000元以上、2500元以上。
- 每百名学生拥有网络多媒体教室数：小学、初中分别达到2.3间以上、2.4间以上。

.....

资源配置7项指标每所学校至少6项指标达到上述要求，余项不能低于要求的85%；所有指标校际差异系数，小学均小于或等于0.50,初中均小于或等于0.45（不含特殊教育学校、职业中学及不足50人的教学点）。

（1）标准配置

（安徽省高中）：《安徽省教育厅关于统筹做好新高考新课程改革背景下普通高中学校教学管理工作的指导意见》（皖教基〔2017〕17号）

- 各地要依据高中阶段学校的布局规划，合理界定学校办学规模，按照现有行政班级与教学所需教室**不低于1：1.5**的比例进行配备，充分挖掘学校现有教室资源，加大教育财政投入，通过新建或扩建部分校舍或调整招生规模等方式，解决新的教学模式下校舍场馆不足的问题
- 学校要立足实际制定发展规划，按照教室的小型化、多样化和专业化要求和有利于教学活动的开展、有利于学生综合发展的原则，设置不同功能的教室，最大程度地提高资源利用率。各地教育行政部门要在充分调研和试点验证的基础上，研究制定不同规模的基础设施设备配备标准，保证每一所普通高中按照一定的比例，进行合理的、统一的配置。
- 按照学生的选科情况，按需配置。在进行资源配置的过程中，要充分考虑到学校和学生的长远发展需求，合理配置常规**实验室和功能教室、心理咨询室、探究实验室、创新实验室、生涯规划指导中心**等满足学生全面发展的功能教室配置。

(1) 标准配置

上海高中

**上海教育**
上海市教育委员会主办

百年大计 教育为本
教育是民族振兴和社会进步的基石

上海城市精神: 海纳百川 追求卓越 开明睿智 大气谦和

请输入您想了解的内容

搜索

首页

教育新闻

政务公开

一网通办

交流互动

公众服务

首页 > 政务公开 > 重点工作 > 基础教育 > 普通高中教育

上海市教育委员会等十部门关于推进普通高中学校建设的实施意见

索取号: AA4304003-2021-003 发布日期: 2021-05-26 字体 [大 中 小]

无障碍语音播报

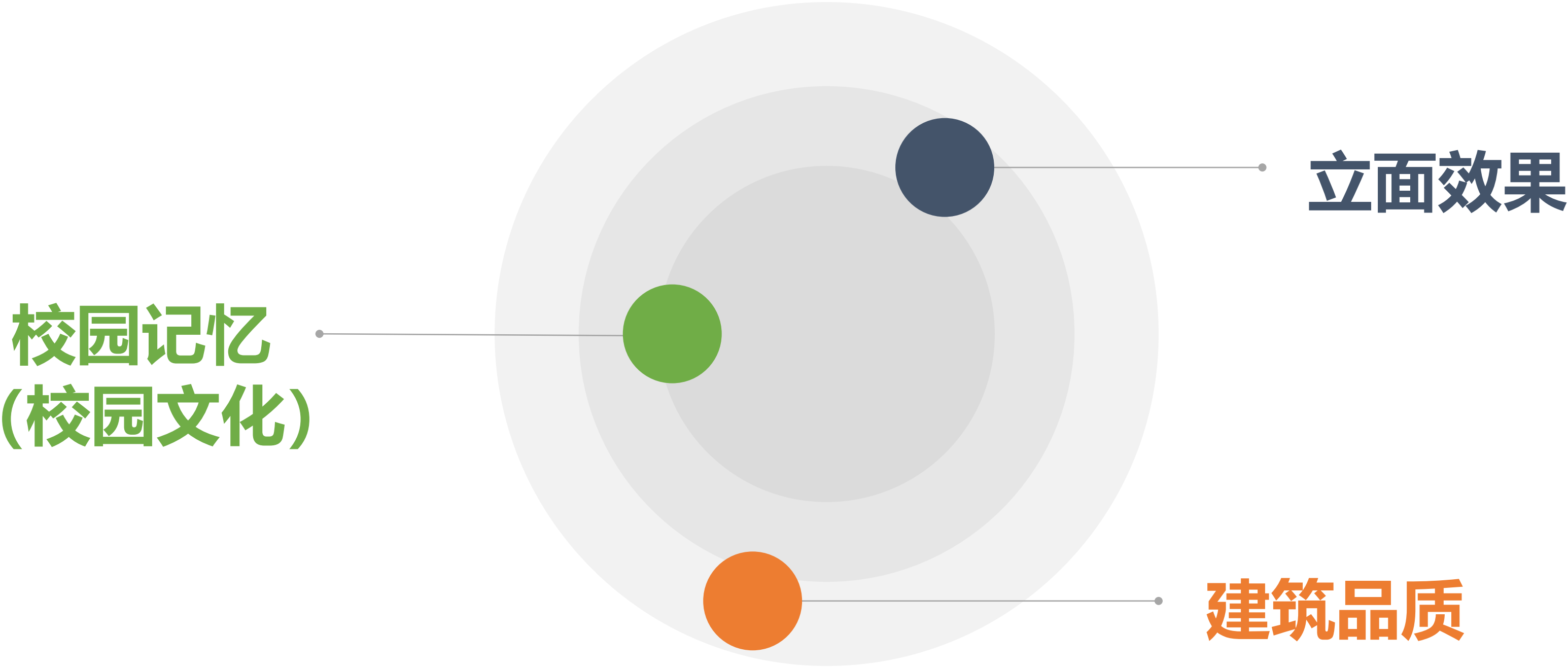
内容概述

为统筹推进高考综合改革和普通高中课程改革,促进普通高中学校高质量、多样化、有特色地发展,市教委等现就本市普通高中学校建设提出实施意见。

查阅全文

1、上海市教育委员会等十部门关于推进普通高中学校建设的实施意见 (沪教委基〔2021〕20号) .doc

教育政策更加重视的是**功能需求和空间落实**的重要性，这与**建筑品质、校园记忆（校园文化）和立面效果**等因素息息相关。

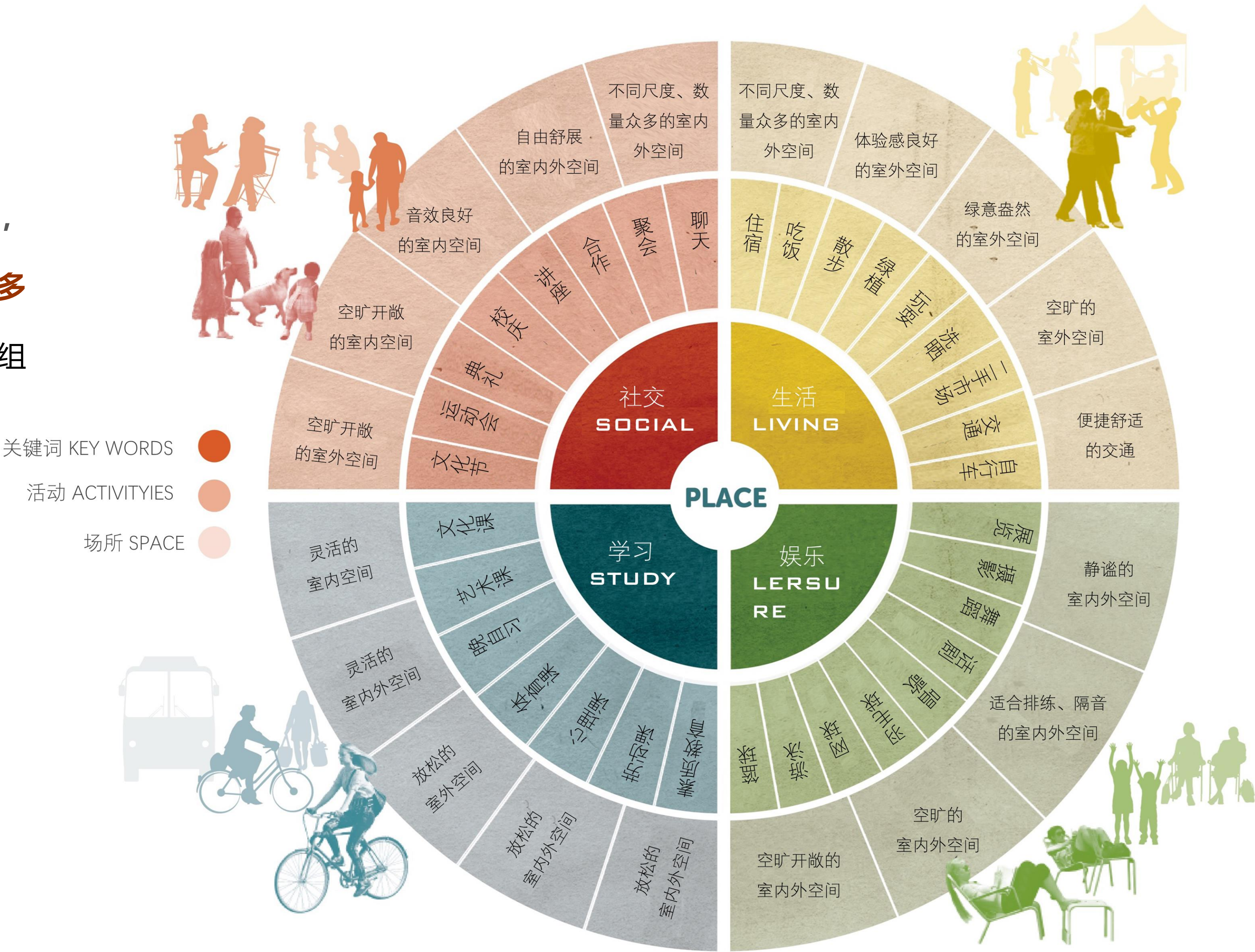


教育功能复合化 + 空间形态多样化

现代学校的功能需求……

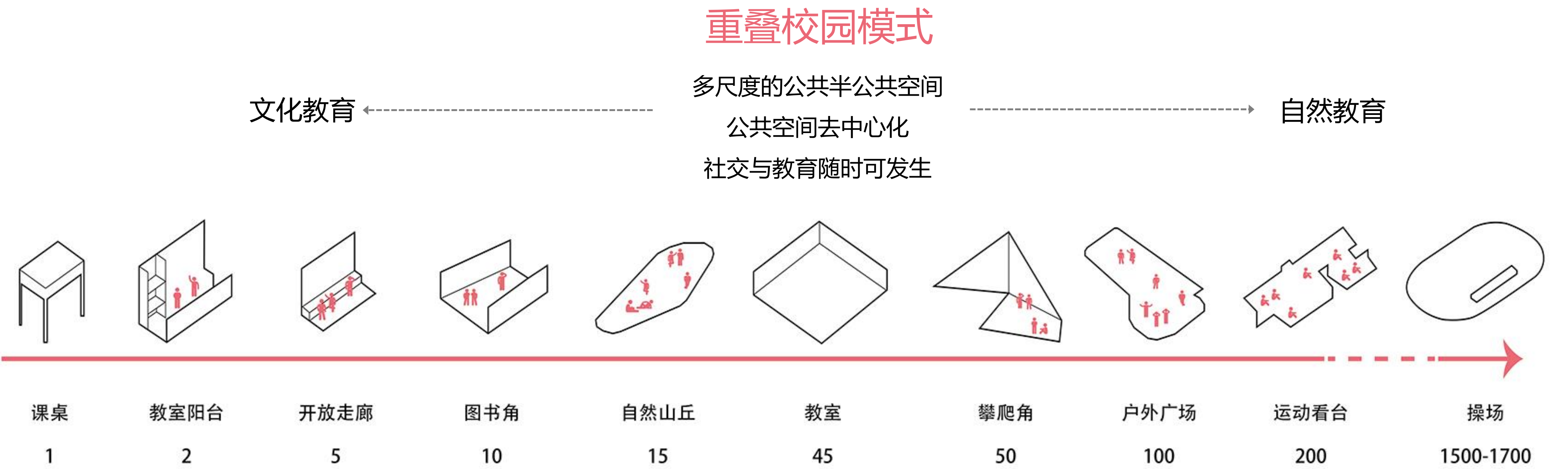
当代学校的教育综合体

现代的校园更像一个复杂的综合体，
包含了青少年日常生活的方方面面，需要多重层次、多重结构的室内外空间，并有机组合，创造良好的环境。



标配：一堂（食堂）、一馆（体育馆）、一池（游泳池）、一场（剧场）；电梯、家长等候区、停车位……

现代学校的空间需求……



(2) 教育功能复合化

在现代教学理念下，设内外环双走廊，加上主体立面玻璃幕墙，给建筑引入更多的日照和光线，让整体建筑满足日照要求，也满足良好的通风防潮和隔热防晒的要求。



云河湾鸟瞰图



室外透视图

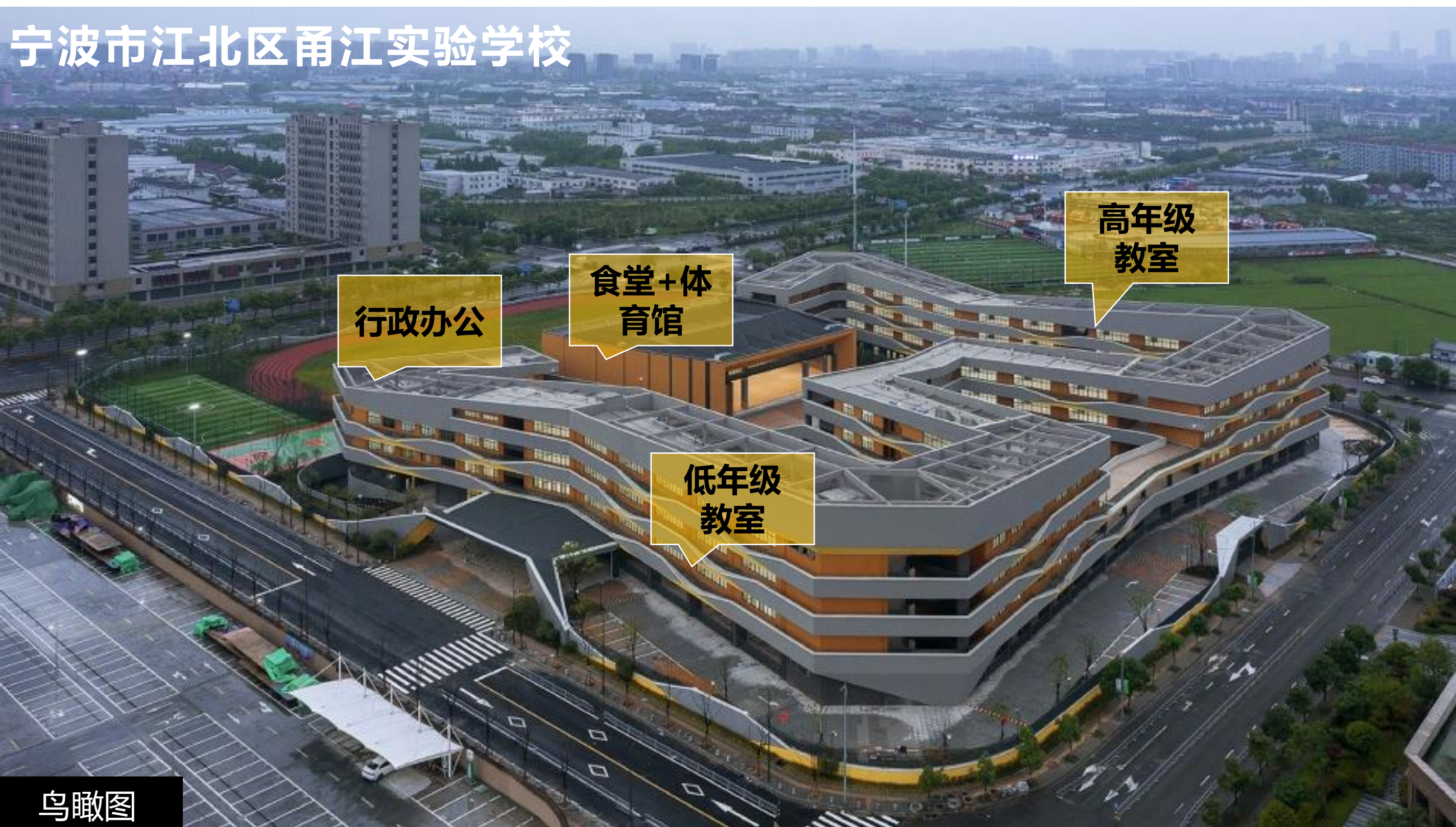


庭院内景图

以“蒲公英”的设计理念,采用“圆”的元素,形成一个幼儿学习和生活等功能复合的学习空间

（2）教育功能复合化

在**中小学总体布局**中，是由以教室及行政办公等用房围合成的**“大院”**，既分隔了高低年级教室，又在高低年级教室间起到联系的作用。教师办公空间布置原则是靠近各年级教室布置，方便**“教”与“学”**直接的联系。



以**“乐学大院”**的建筑形态，形成以学生活动为主的内向型空间

(2) 教育功能复合化

在现代教学理念下，学生的**德、智、体、美、劳**全面发展，各种兴趣爱好及特长得到充分的挖掘和培养，形成一种**多中心的网状学习生活模式**。



合肥一中东校区东南角鸟瞰图

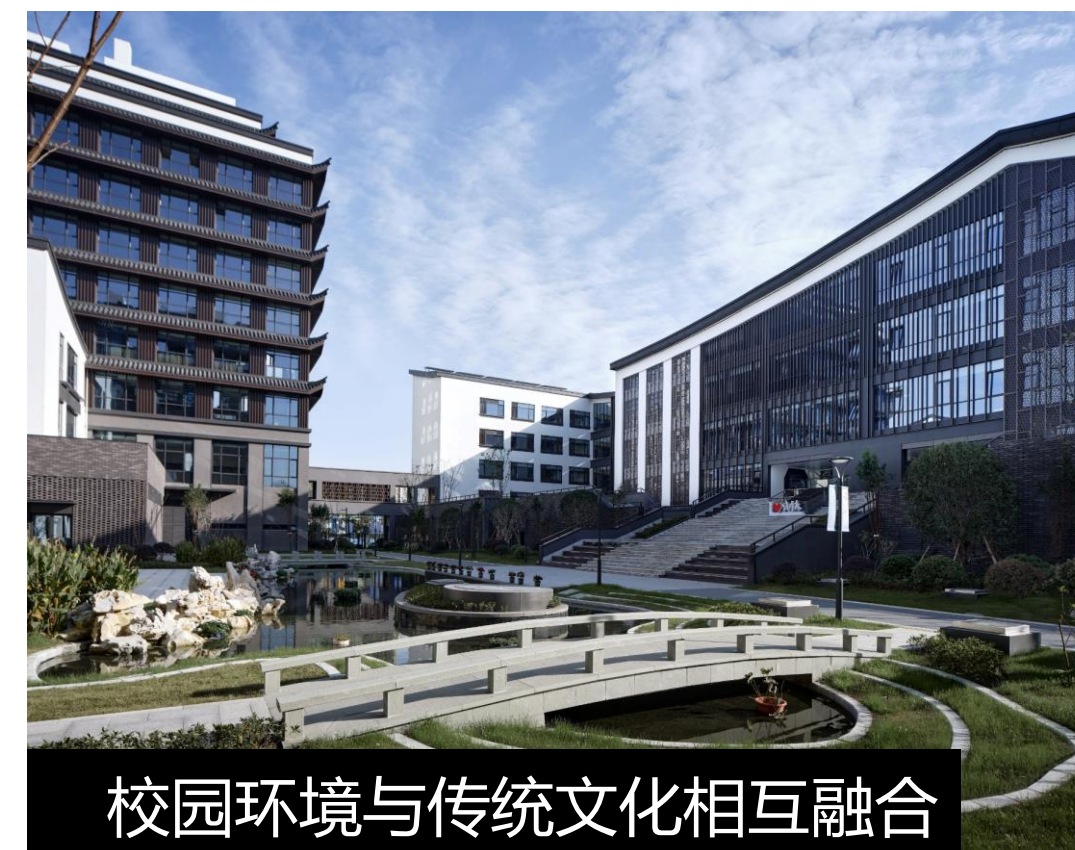
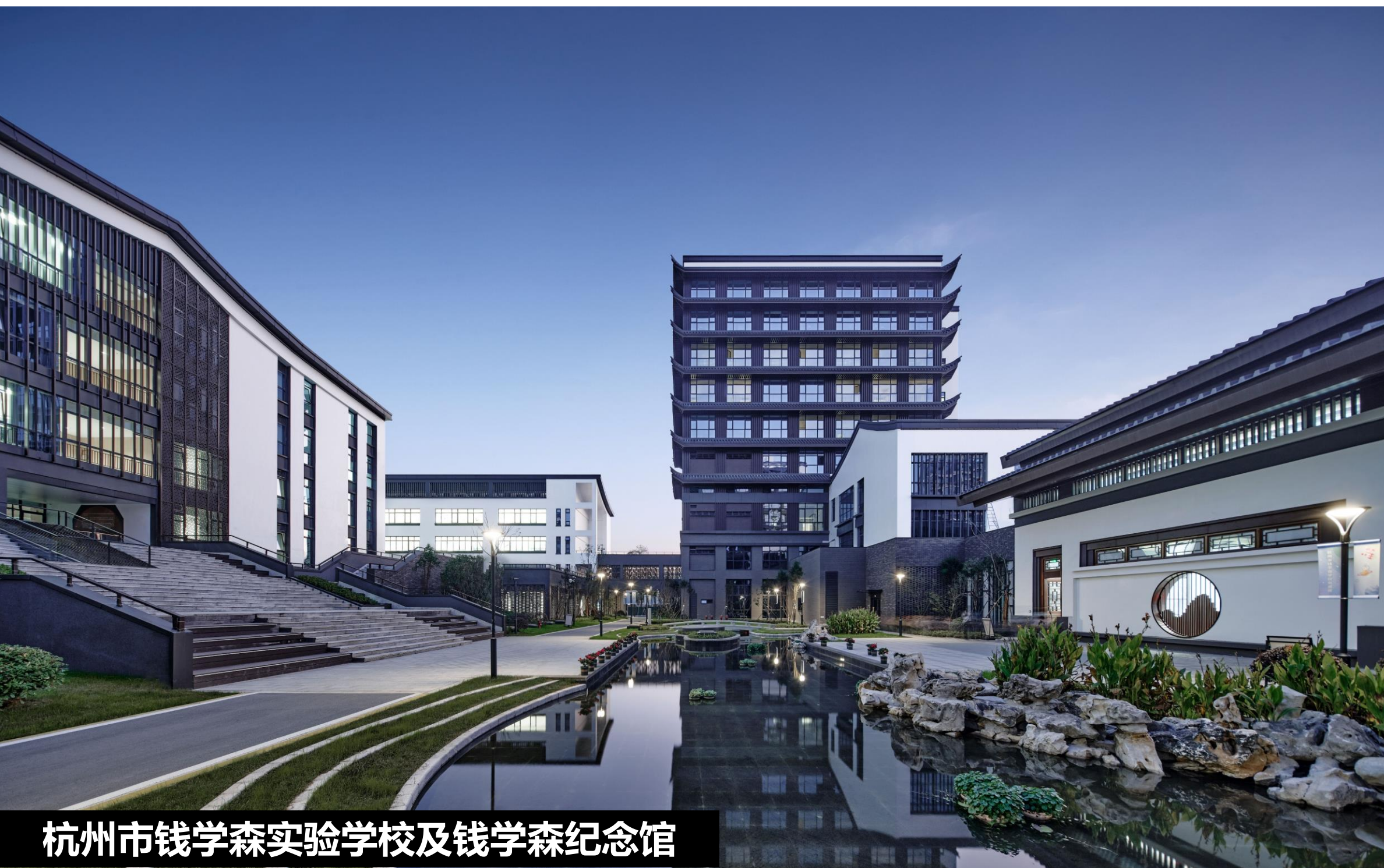


合肥一中东校区总平面图

以“**三叶草**”的建筑形态，形成一个生活服务、图书行政和艺术学习等功能复合的学习空间

(2) 教育功能复合化

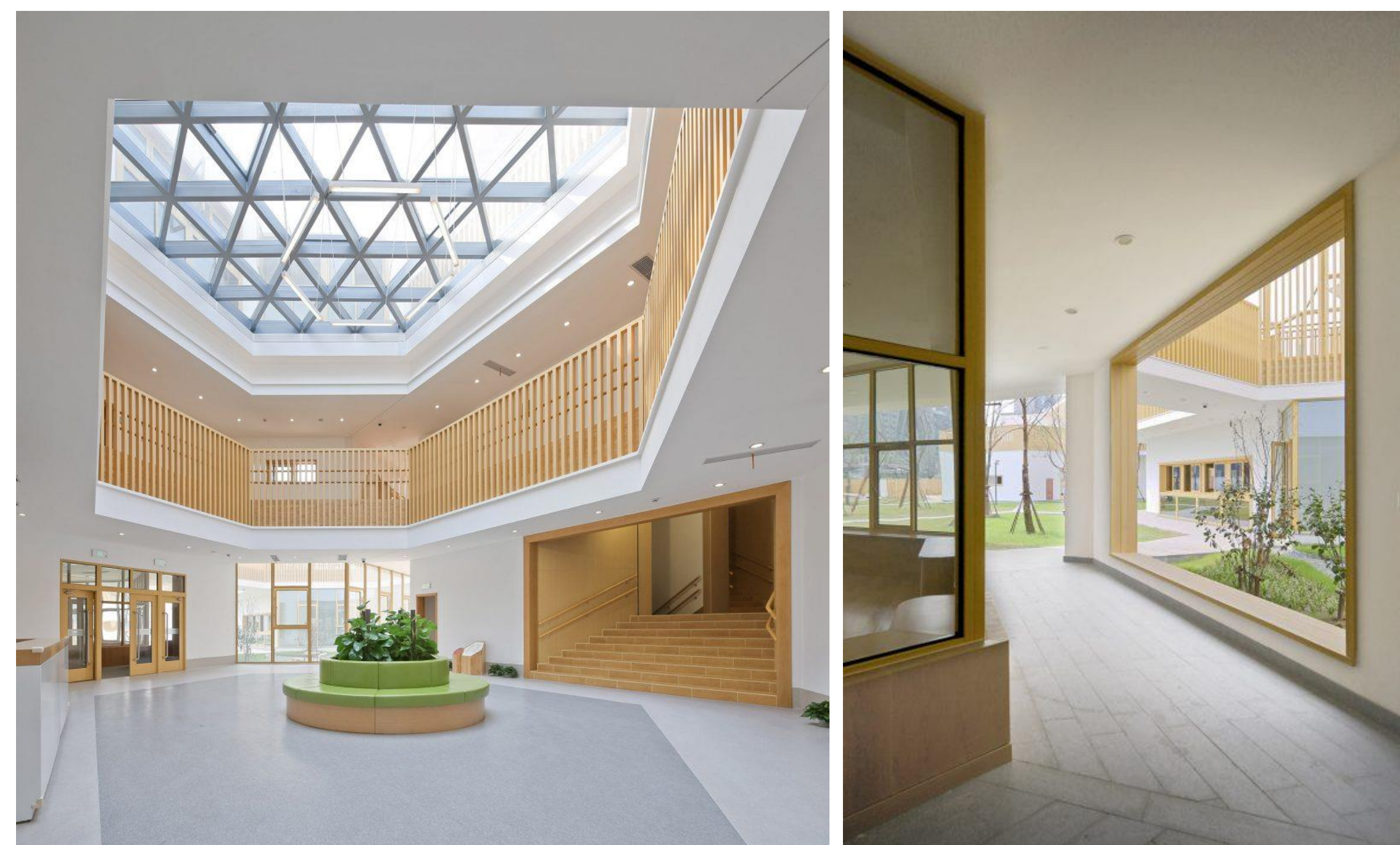
校园取形于**富春山居图**及**钱江潮水**，连绵的坡屋相互呼应，曲折且富于变化，通过模拟自然的“势”与“质”，同时对整体主次关系的经营进行了精致区分，意图打造“**平远**”、“**高远**”、“**深远**”的空间层次，此外黑白灰色调的运用也构建出国画的浓郁写意。



开放共享、社区式校园：建筑、景观、交通三位一体的“**校园综合体**”

(3) 空间形态多样化

建筑呈蜂巢状组合，六边形建筑群平面布局成“M”形，自南向北退台设计，每两个分班教室共享一个活动场地。



采用“六边形”作为母题，进行建筑空间布局。

合肥市滨湖新区万嵩小学规划及建筑设计方案

嵩山路与万泉河路交口鸟瞰图



(3) 空间形态多样化

在校园布局中，采用苏州园林**自由灵动中的整体布局**和**端正有序的节点空间关系**的再现。两个不同主题定位的**学习社区中庭空间**，呈现了江南枕河人家以及传统文人山水绘画的国风印象。



以“**大楼梯结合中庭**”的空间形式，营造渐进式东方美学的校园

(3) 空间形态多样化

通过校园内所有的建筑退台，打破传统校园空间的壁垒，形成**峰峦叠翠**的空间场所，利用连廊的串连，**互联互通**，进一步**加强交流与活动**，使得**非正式教学空间**遍布校园的各个角落。



以“退台、架空”的建筑形态，创造更多的交流空间

(3) 空间形态多样化

最大化从使用者的角度出发，考虑到学生大量的交往活动需求，设置了较多不同标高、不同尺度、不同光照环境的活动平台：如**天井院落**、**剧场庭院**、**空中平台**、**阳光花园**、**景观墙角落**等等。这些活动区在空间或视线上**相互渗透**，**开放交融**，灵活适应性强，能满足不同规模和类型的功能需求。



用“**立体架空**、**垂直院落**”等消解场地高差，创造更多的交流空间

(3) 空间形态多样化

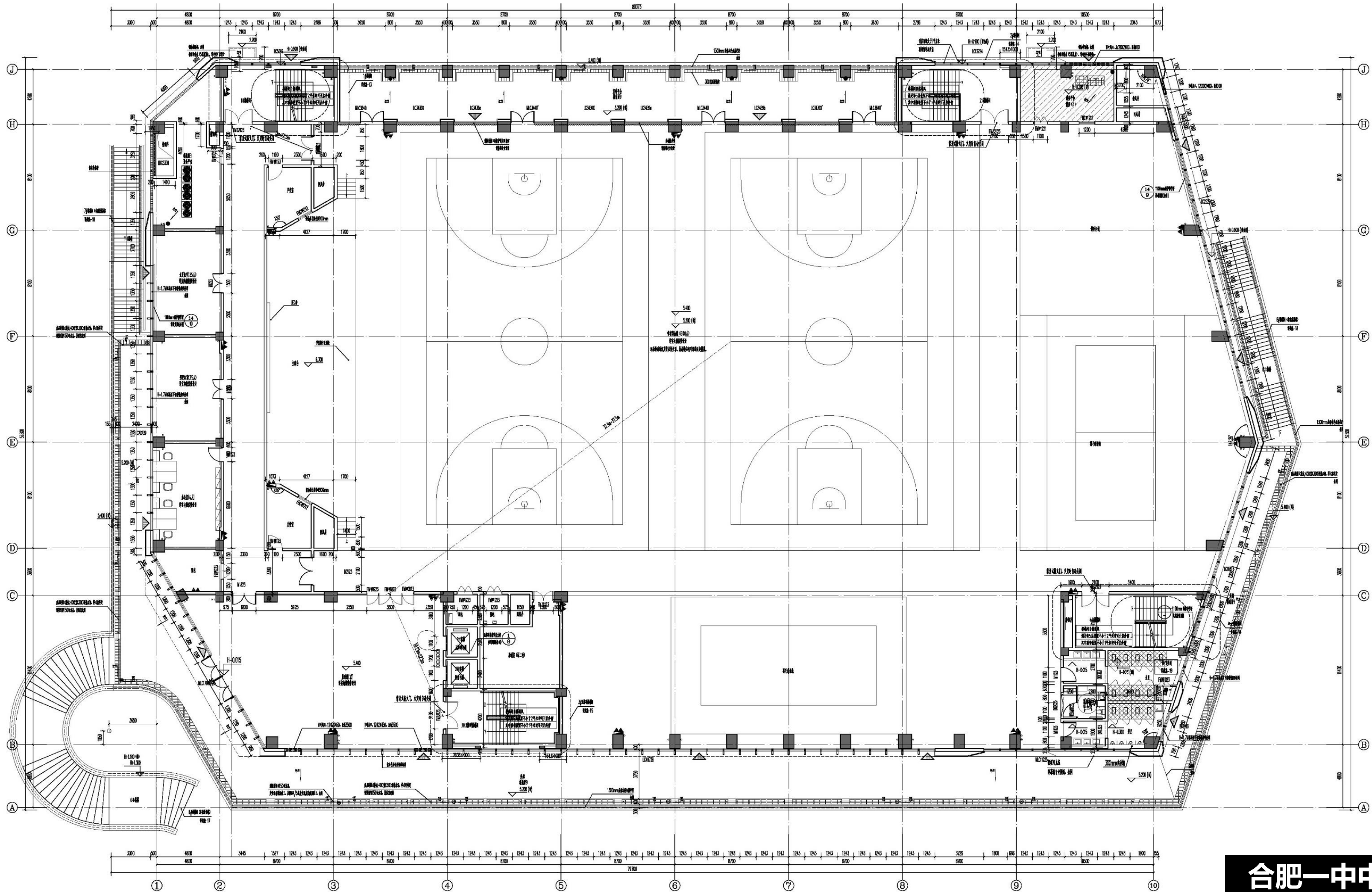
在现代学习生活模式下，产生的是**多维的、立体的**空间，学生在**空间中穿梭游弋**，增加了跟不同的人相遇的机会，通过交流学习新的知识，提升社交能力。



以“**学街**”的建筑形态，连接教学区域和生活区域

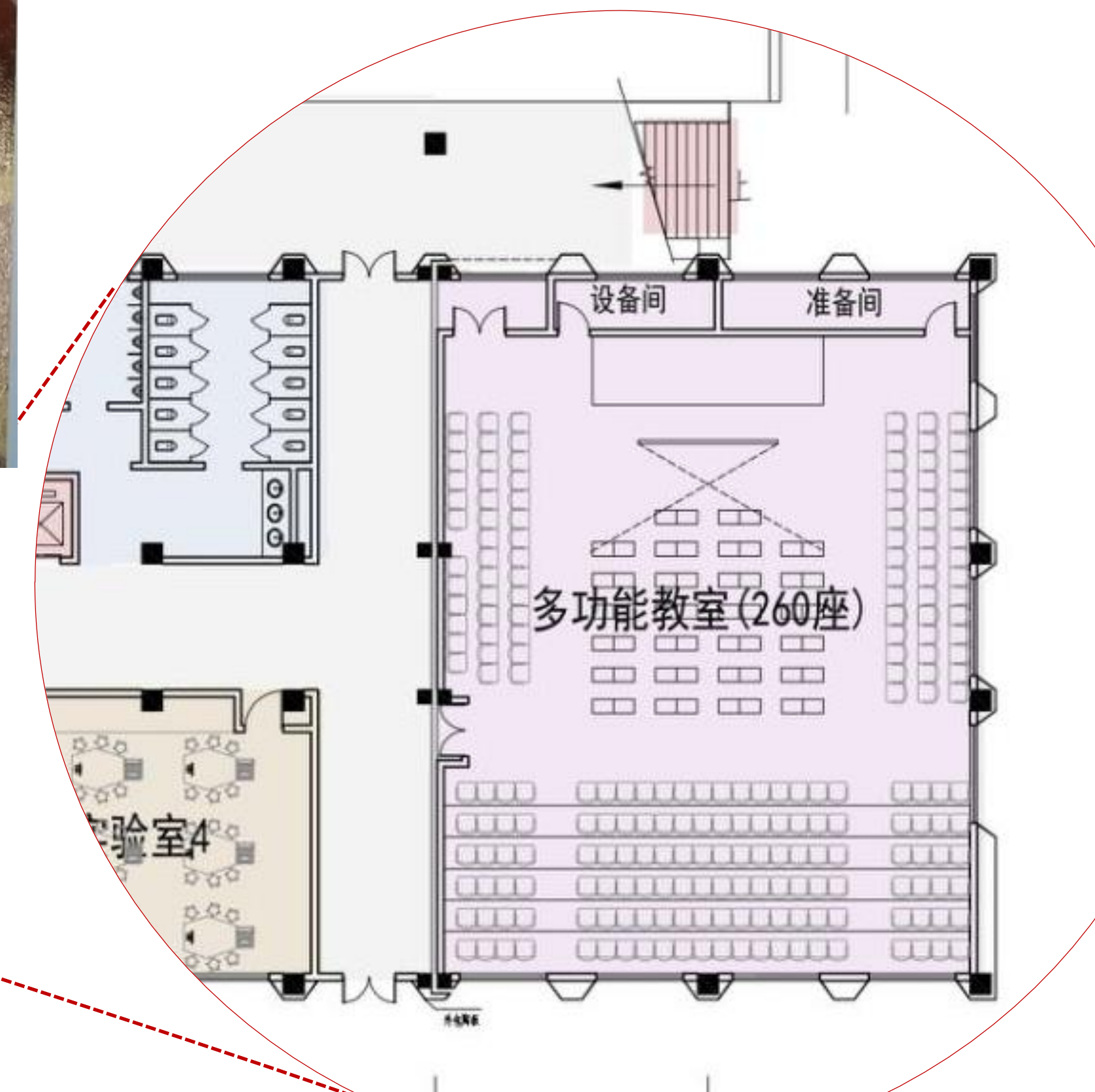
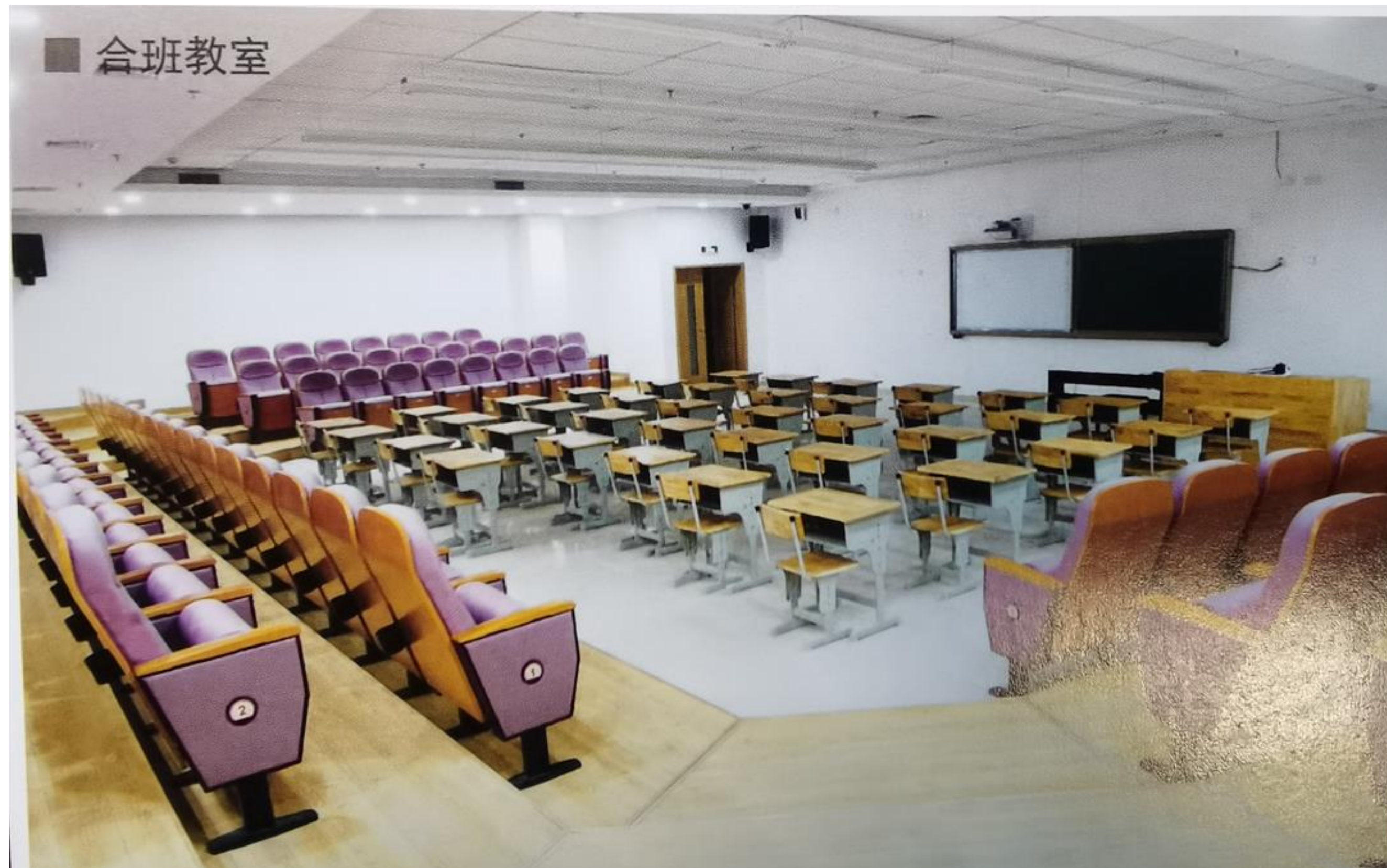
(4) 空间共享利用 (功能整合)

中小学的风雨操场 (室内体育馆) 加个管易舞台, 做报告会使用



合肥一中中东校区艺术中心平面图

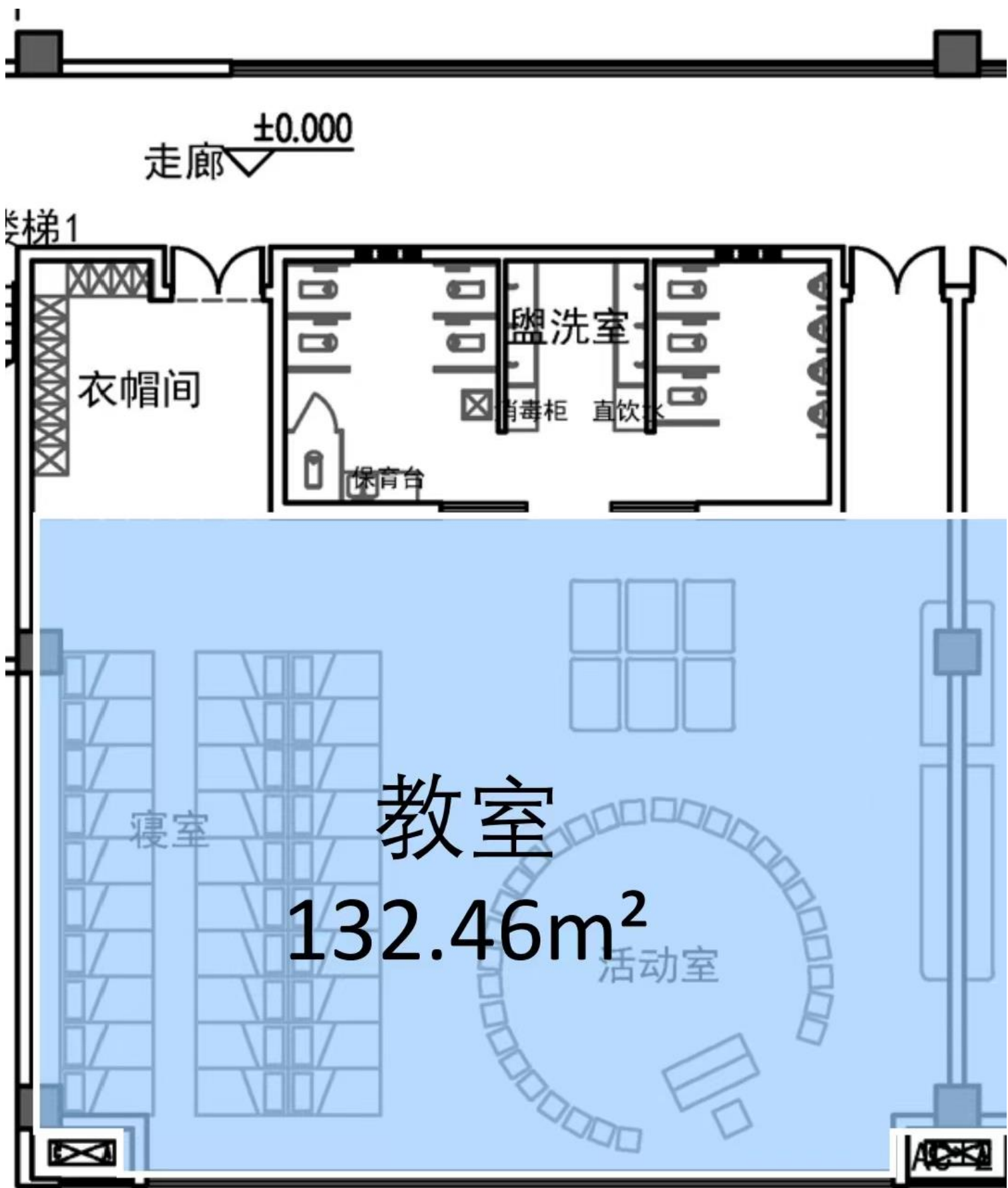
(4) 空间共享利用 (功能整合)



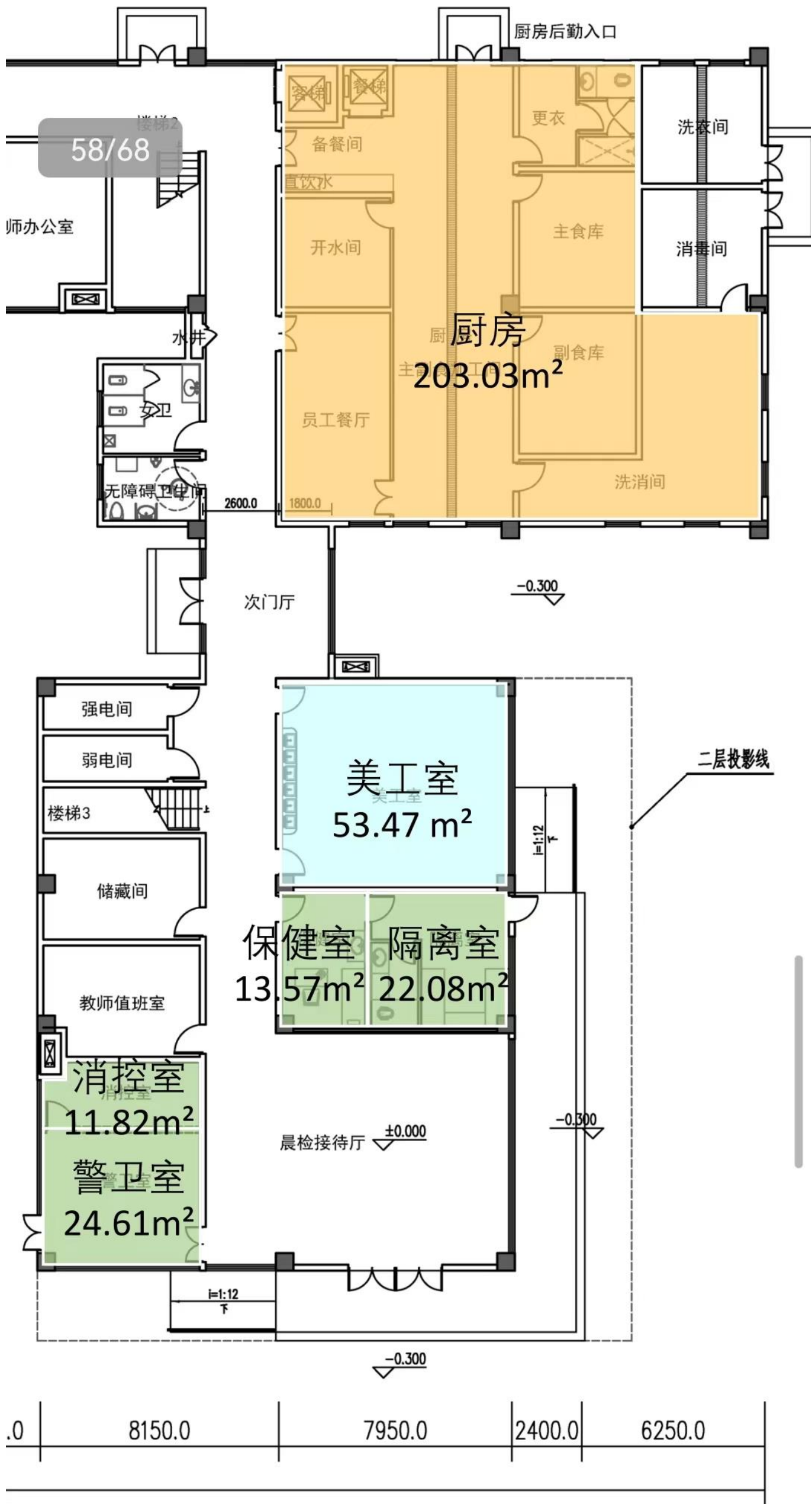
裕溪路教学楼平面图

(5) 实用设计

- 幼儿园 在幼儿活动单元设置观察窗



幼儿园教学单元



幼儿园一层平面图

(5) 实用设计

- 中小学 在每层教学楼，设置教室办公，实验室随年级布置，老师办公室布置在教室。



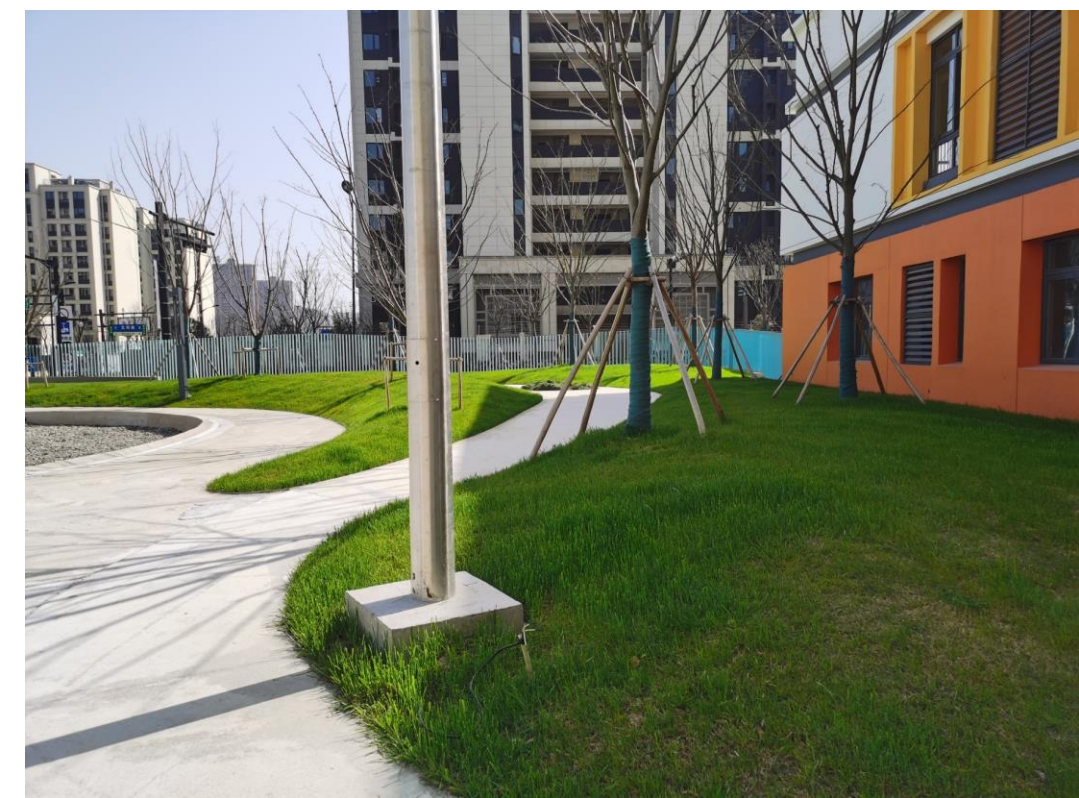
(5) 实用设计

- 合肥特教中心 “教” “住” “训” 一体，教学组团集教学、实训、住宿于一体



(5) 实用设计

幼儿园景观设计 (乔木、草坪、坡地或微地型)



(5) 实用设计

农村某幼儿园自制玩具和景观设计



家长等候区

根据家长接送比例确定接送空间大小，根据家长机动车接送比例确定家长临时停车设施数量

01 小学

- 小学家长送比例在**90%**左右，接比例**85%**左右，送比例一般大于接比例，部分5-6年级学生可就近自行放学回家。
- 家长机动车送比例（**31.5%**）明显高于接比例（22.2%），机动车送、接比约为1.5：1，这主要是小学生上学一般随父母上班途中到达，下午放学由祖辈老人通过非机动车和步行候接，或自行放学回家。

02 初中

- 初中家长送比例在**41%**左右，接比例**45%**左右，送比例明显大于接比例，初中生自行放学回家比例明显增加。
- 家长机动车送比例（**47.5%**）高于接比例（41.2%），机动车送、接比约为1.2，这主要是初中学生上下学自主性较强，早上随父母上班途中到达或自行前往，下午自行骑车、乘坐公交回家比例更高。

03 高中

- 高中家长送比例在**45%**左右，接比例**55%**左右，送比例一般低于接比例。这主要是由于高中走读生晚自习结束较晚，寄宿生比例较高，大部分家长有条件和强烈意愿在放学时段候接。
- 高中家长机动车接送比例高于初中，机动车送比例与接比例接近，这主要是高中学生上学、放学时段与家长上下班时段或放假时段基本重合，家长接送方便。

合肥市国土空间规划委员会办公室
合肥市自然资源和规划局
合肥市城乡建设局
合肥市林业和园林局

文件

合规委办〔2022〕2号

关于印发《合肥市住宅品质提升系列 指引（试行）》的通知

各相关单位：

为深入贯彻落实市委市政府提升住宅规划建设品质的相关要求，着力解决群众需要什么、城市功能缺什么，充分展现合肥市“科里科气”的独特气质，推动住宅规划建设管理一体化高质量发展，市国土空间规划委员会办公室、市自然资源和规划局、市城乡建设局、市林业和园林局组织编制《合肥市住宅品质提升系列指引（试行）》，从规划、建筑、绿化设计方面提出品质提升指引要求，现印

4.3 人性化规划设计幼儿园。幼儿园周边宜就近规划供家长接送等待的小游园，注重游园的开放性和实用性，结合绿化景观设置座椅坐凳、垃圾桶

— 8 —

等城市家具。根据场地实际，宜在小游园独立配建或结合配套设施合建供家长使用的公共厕所。幼儿园主入口外应预留家长接送等候空间。做好人行、车行流线规划，机动车应与幼儿活动场所做物理隔离，幼儿园员工配建停车位不得进入幼儿活动区域。鼓励幼儿园建筑设计手法的多元化、特色化。

规划条件解读

规划条件中幼儿园配建要求:




在地块四内配建**18班幼儿园**，地上总建筑面积不得少于**4806平方米**。具体位置结合方案沿市政道路设置，有独立院落和出入口，按照合肥市及经开区教育部门的建设标准和移交管理程序建成后无偿移交经开区。

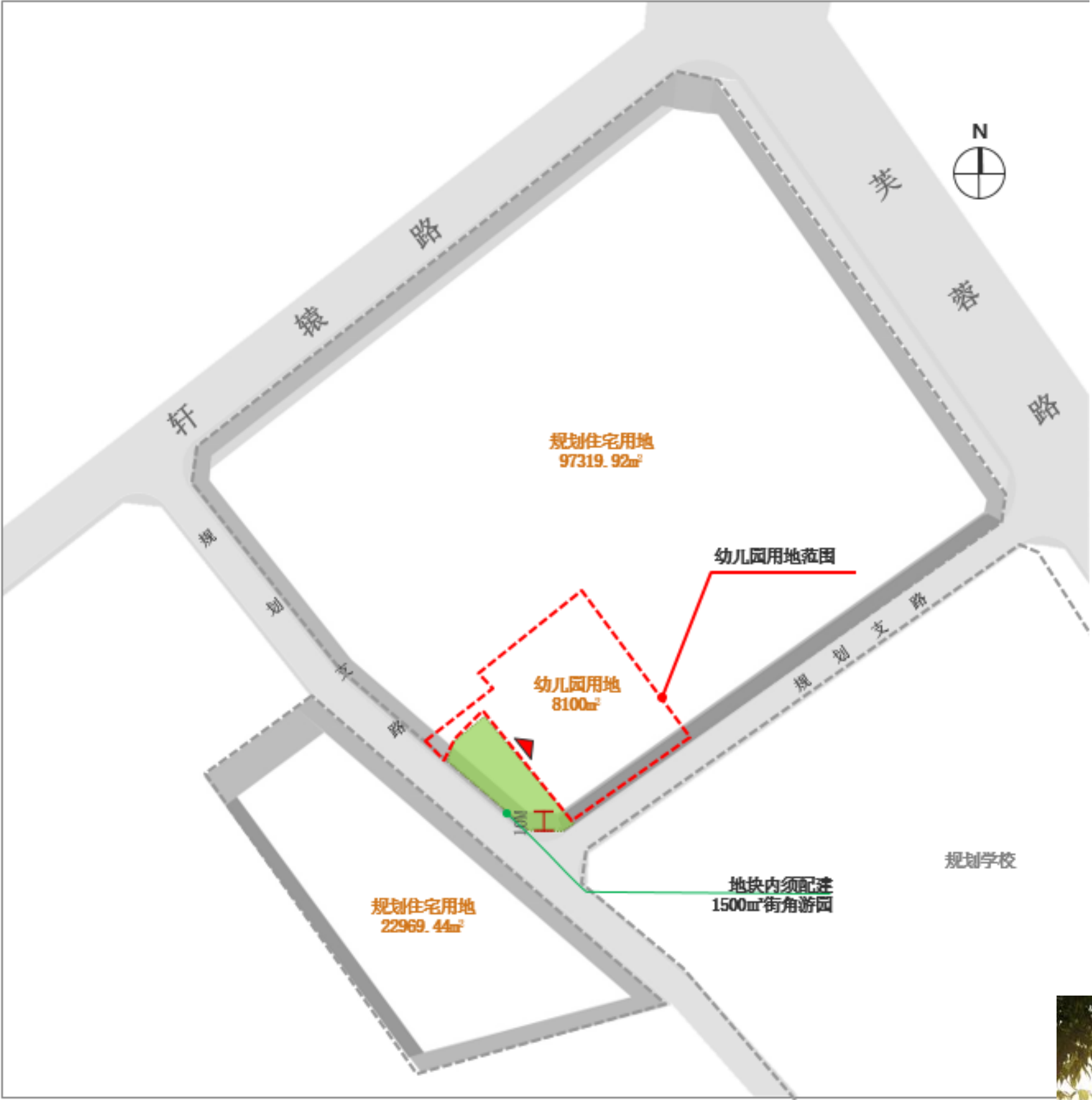
地块四

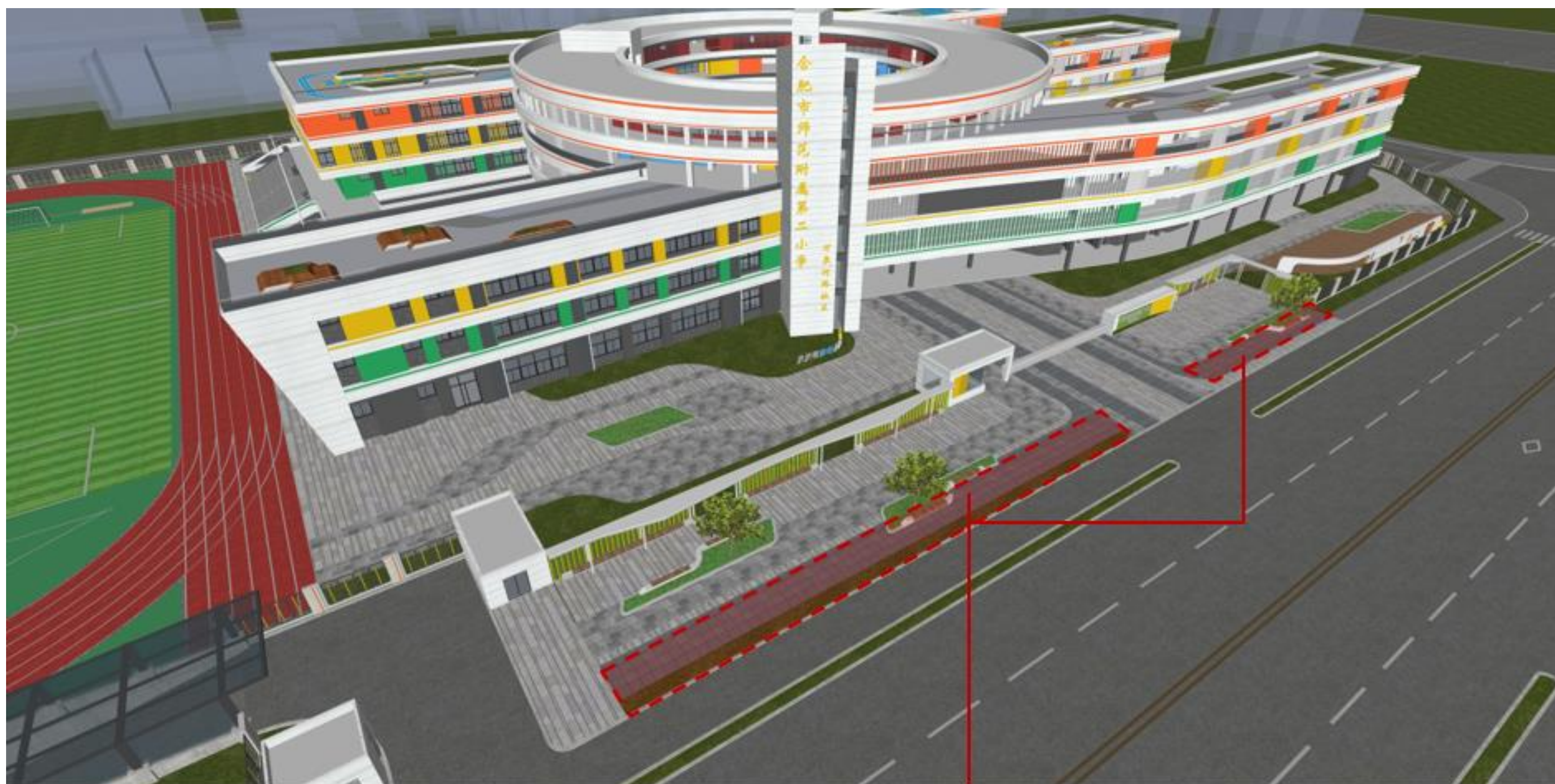
用地性质: 幼儿园用地 (080404)
用地面积: 8100㎡
容积率: ≤ 1.0
建筑密度: ≤ 35%
限高: ≤ 24M
绿地率: ≥ 35%

幼儿园主入口:

幼儿园主入口位于地块西侧，结合1500㎡街头游园设置，方便家长接送等候。

-  幼儿园用地范围
-  街角游园用地范围
-  幼儿园入口



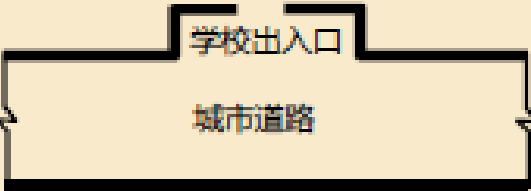
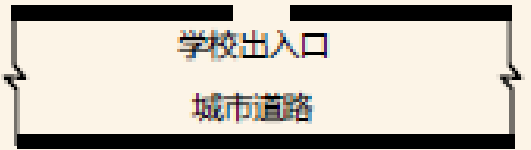
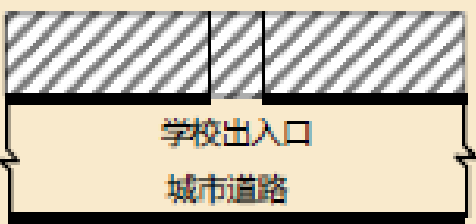
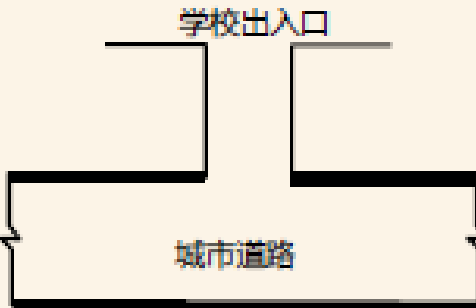


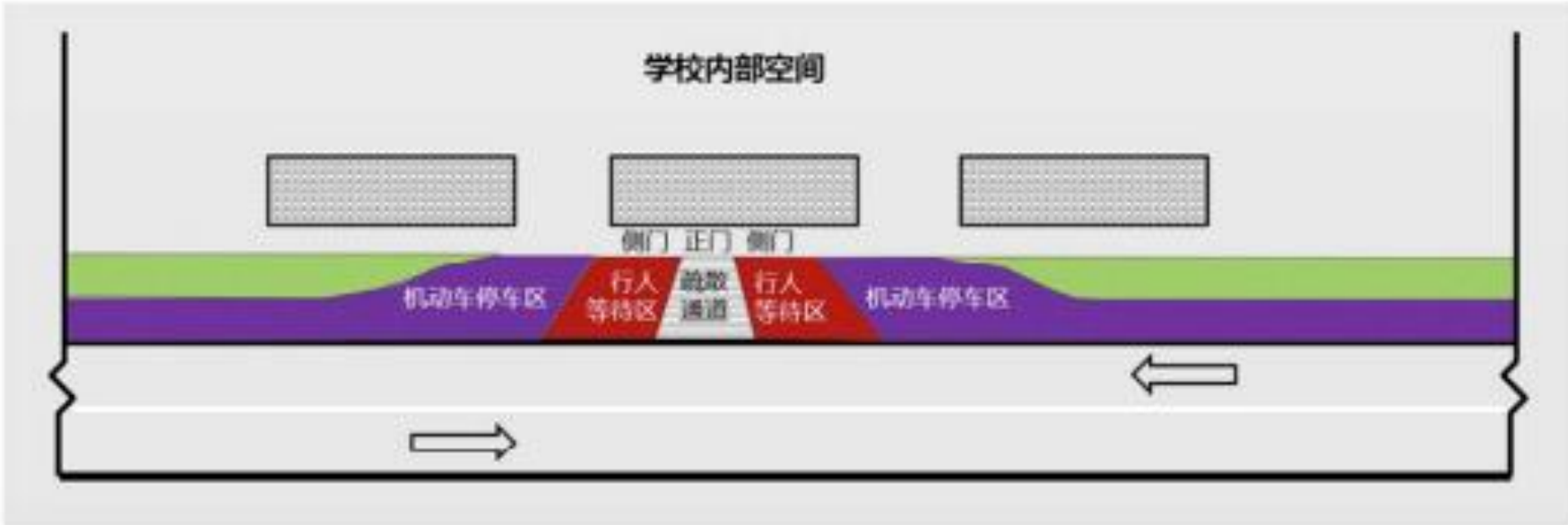
家长接送空间分析 | 规划分析
主入口（南入口）



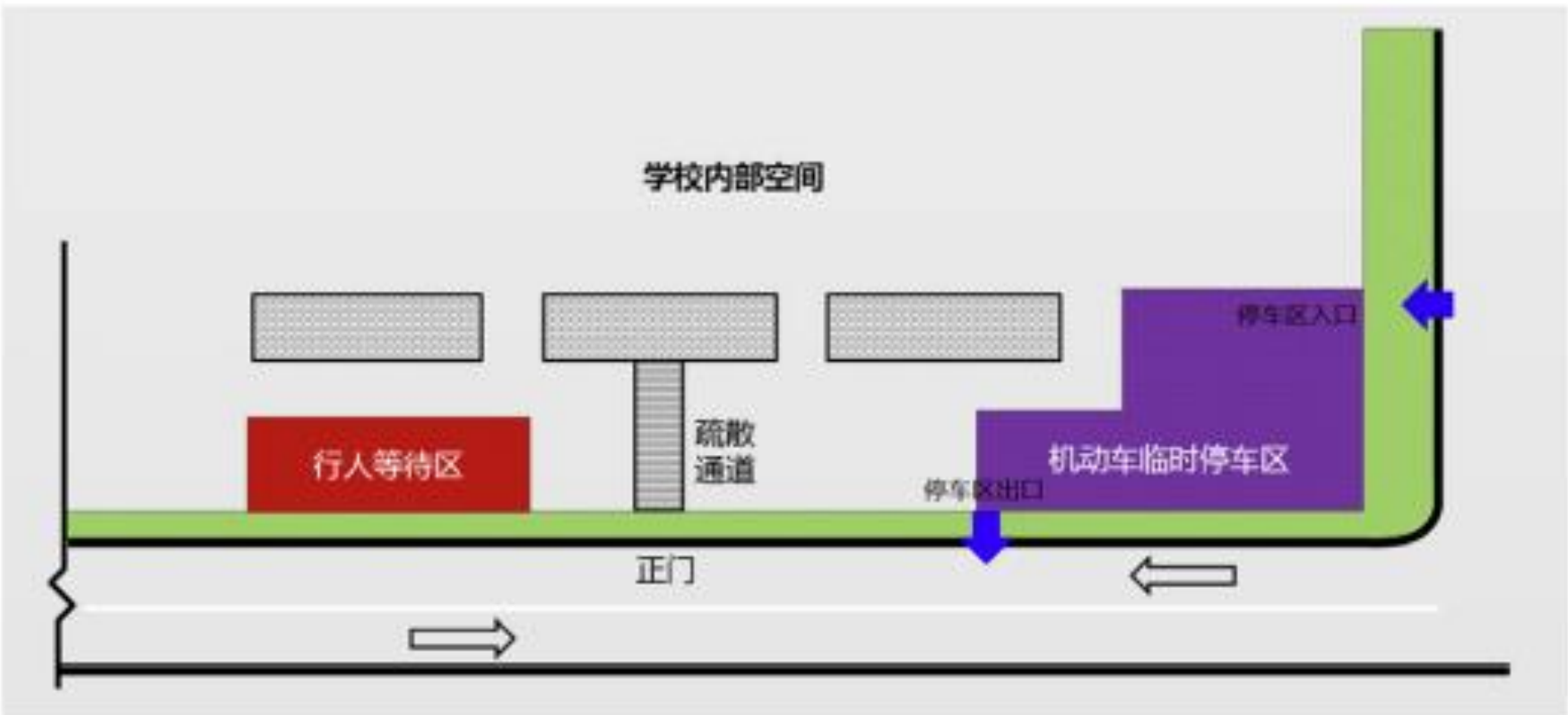
地面接送

接送空间分类

类型		特点
内凹型		<ul style="list-style-type: none">出入口留有一定的缓冲空间，既是学生上下学汇集的场所，也是家长接送孩子、接受学校信息的场所。适用接送比例较高的学校。
直线型		<ul style="list-style-type: none">出入口紧临道路，缓冲空间位于学校内部。适用于周边用地紧张、规模较小的学校。
骑楼型		<ul style="list-style-type: none">出入口位于建筑物下部，缓冲空间位于建筑进深区，能为家长等待停留提供遮风避雨的场所。适用于周边用地紧张、规模较小的学校。
引入型		<ul style="list-style-type: none">通过景观道把城市道路与学校出入口连接起来，沿路布置景观小品，形成富有特色的缓冲空间。适用于用地条件宽裕、规模较大、接送比例较高的学校。



利用学校出入口设置接送空间示意图



利用学校内部场地设置接送空间示意图

学校出入口应设置开敞平坦的缓冲广场和遮风避雨设施

学校上下学时段机动车、非机动车、行人短时集聚，为改善出入口处交通组织，体现学校人文关怀，缓冲空间可作为家长暂缓停留和遮风避雨的接送空间。

地面接送

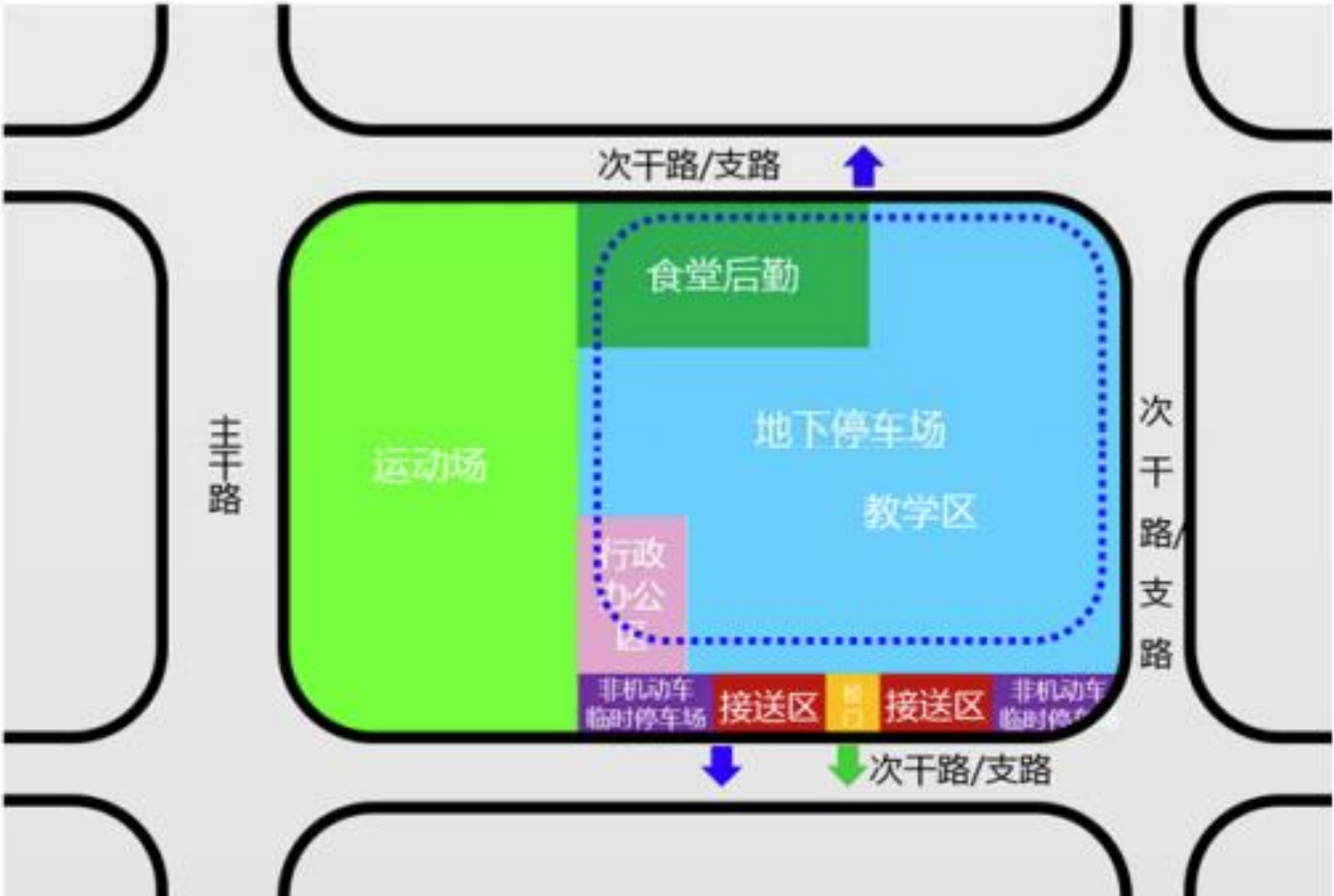
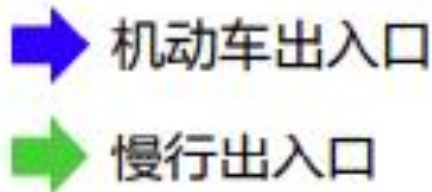
接送空间空间划分

接送行为可以分为三类，分别为人员集散行为、停车落客行为、休息等候行为。

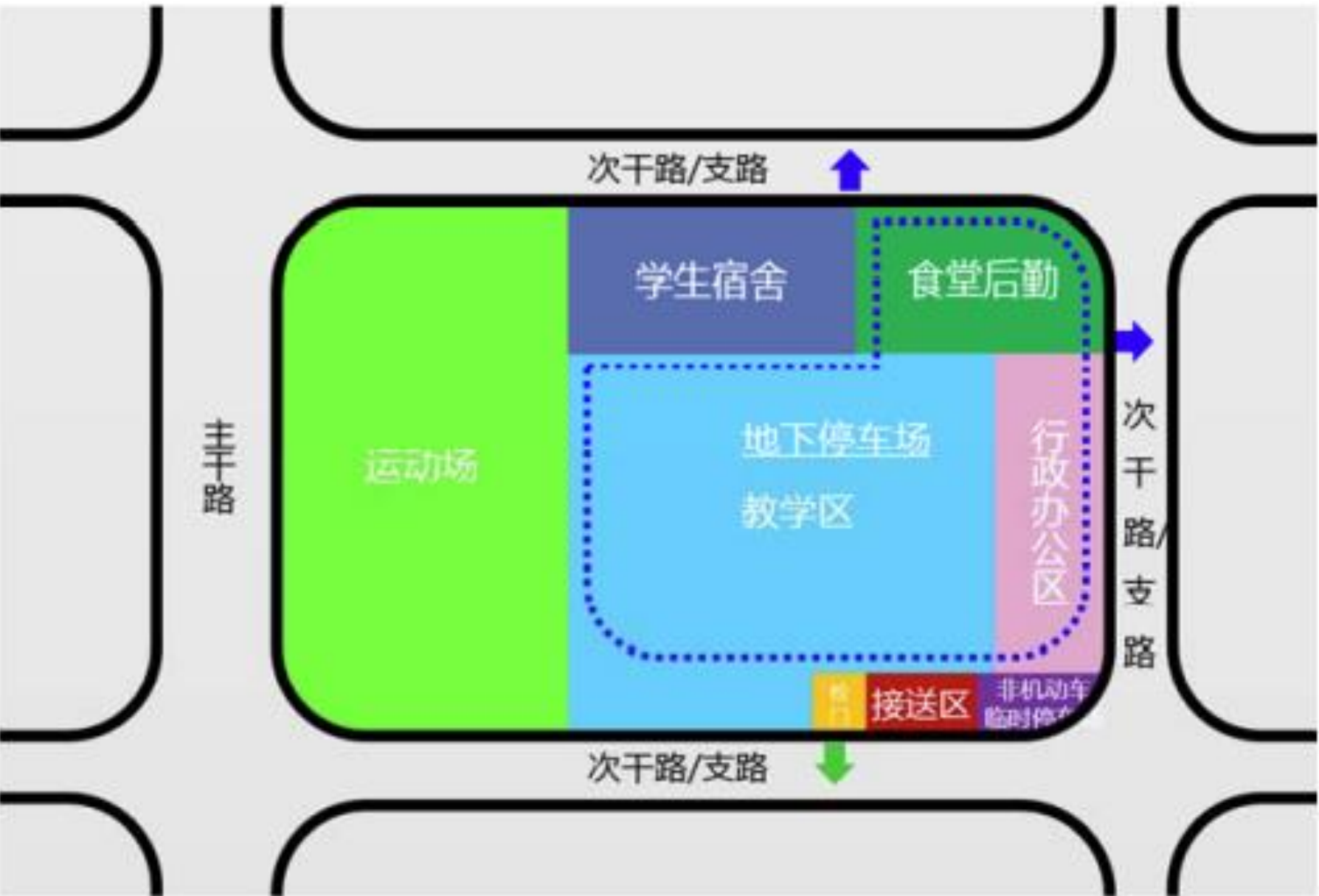
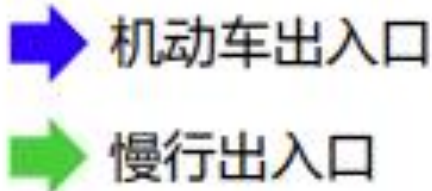
三种不同的行为把接送空间划分为三部分对应的空间。

小学接送比例高，学校出入口应设置足够的行人、非机动车、校车接送空间，可在学校内部设置地上或地下家长机动车停车位。

中学寄宿比例高，机动车接送比例高，学校出入口应设置足够的校车接送空间，可在学校内部设置地面或地下家长机动车停车位和学生非机动车停车位。



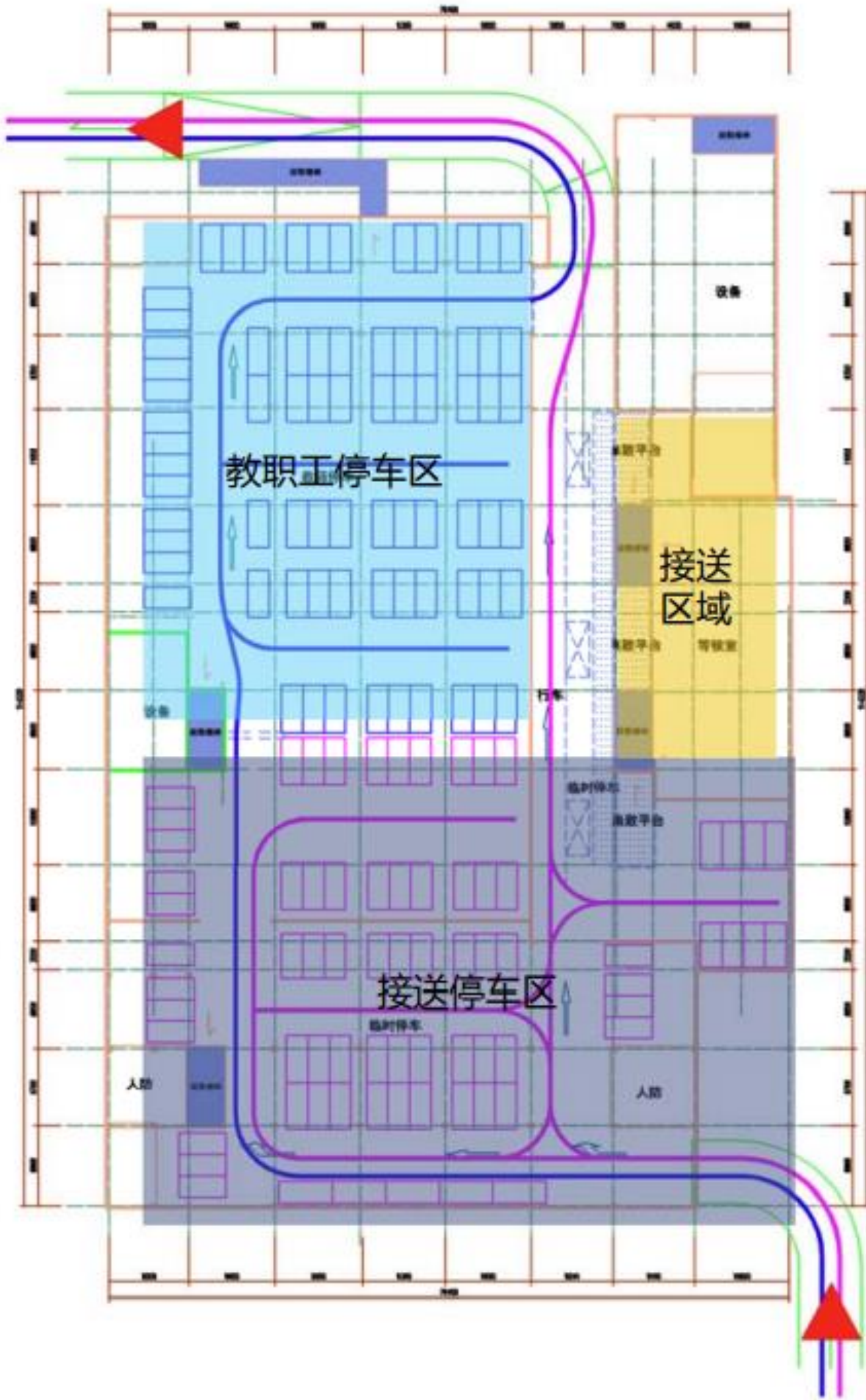
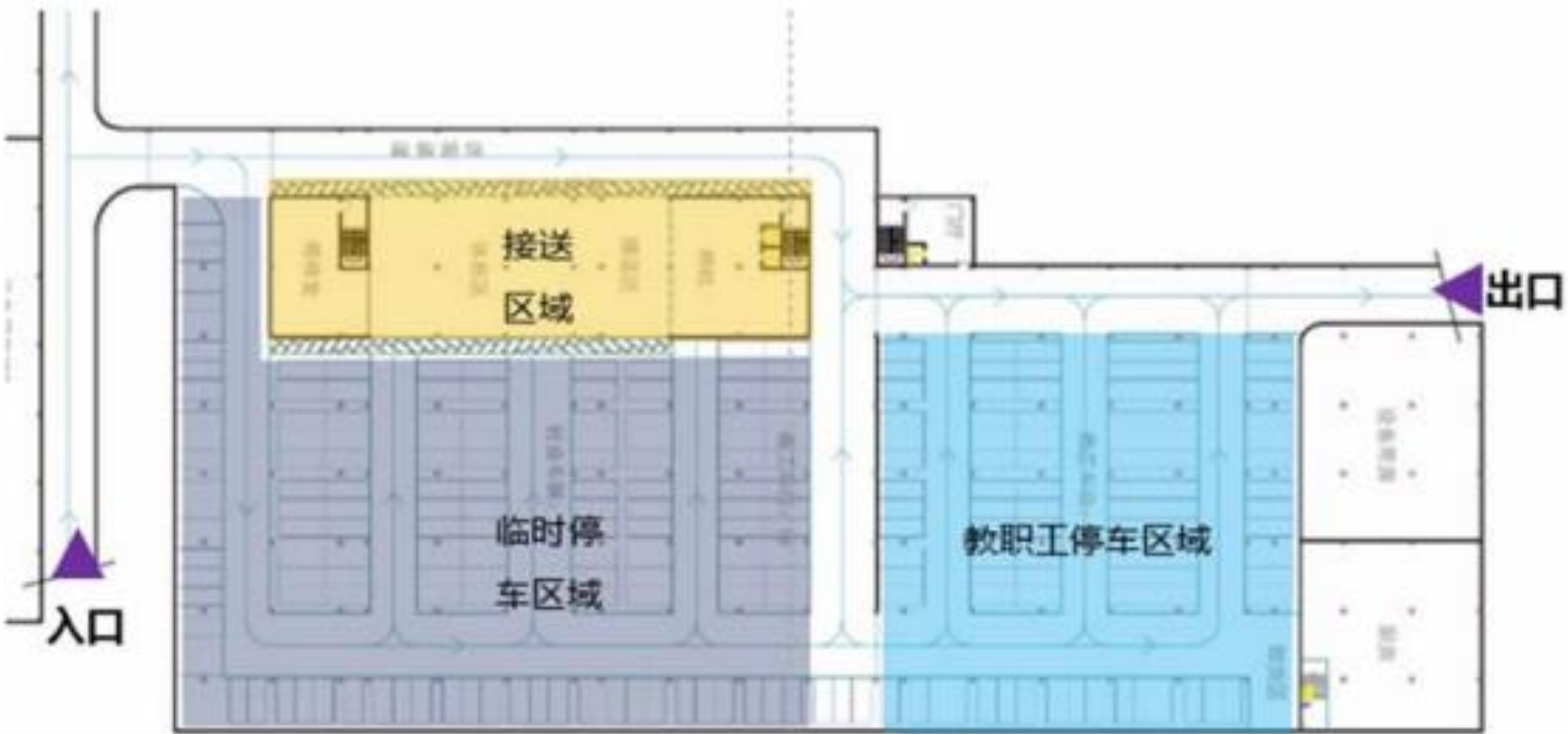
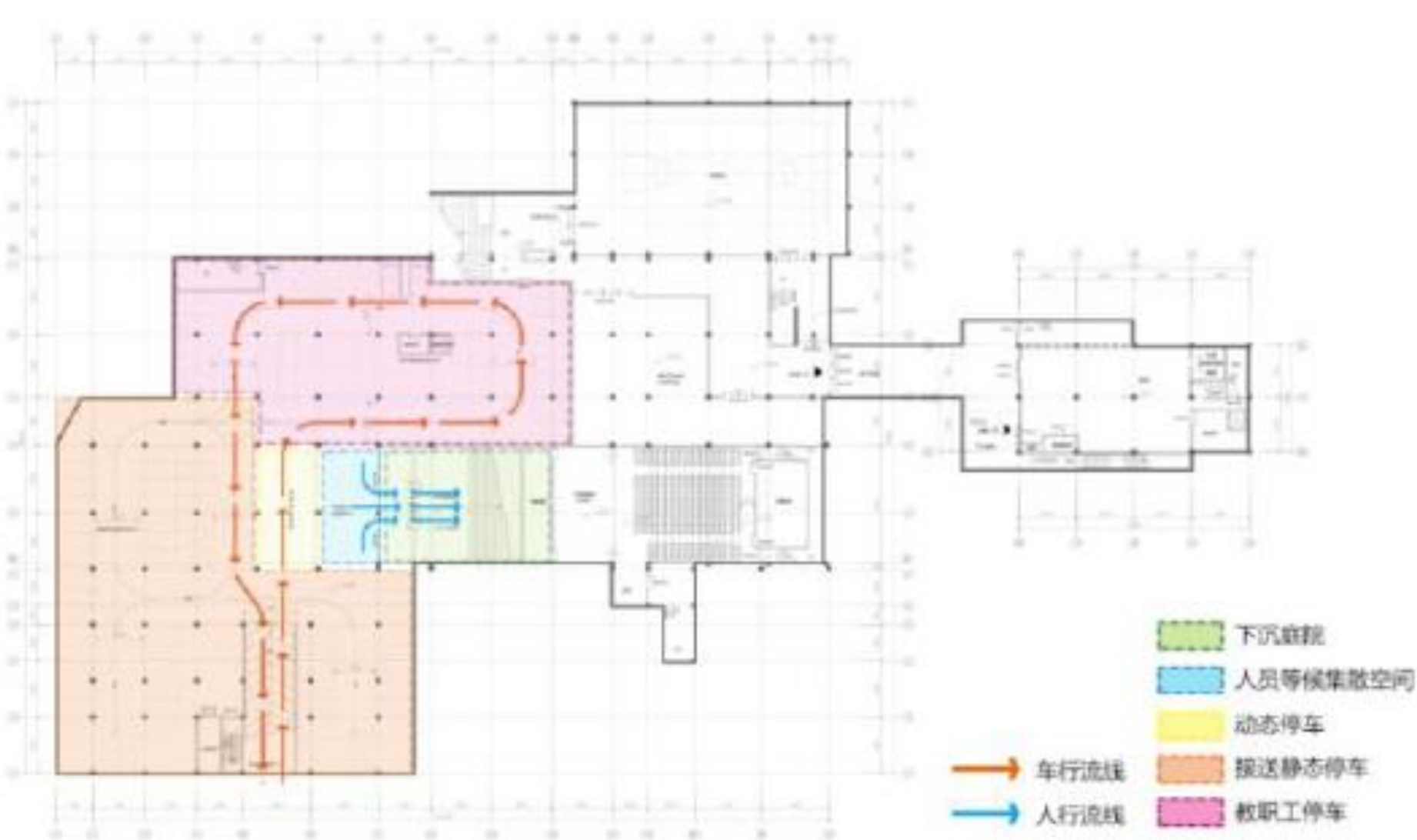
人员集散空间 休息等候空间 停车落客空间



人员集散空间 休息等候空间 停车落客空间

地下车库接送

用学校田径场或教学楼地下空间，在地下设置接送停车场或家长等待区和临时休息场地，有条件可设置地下阅览室，将接送家长引导至地下，为家长提供遮风挡雨的设施，减少对学校地面土地资源及学校周边道路设施资源的占用。



地下车库接送

• 家教分区

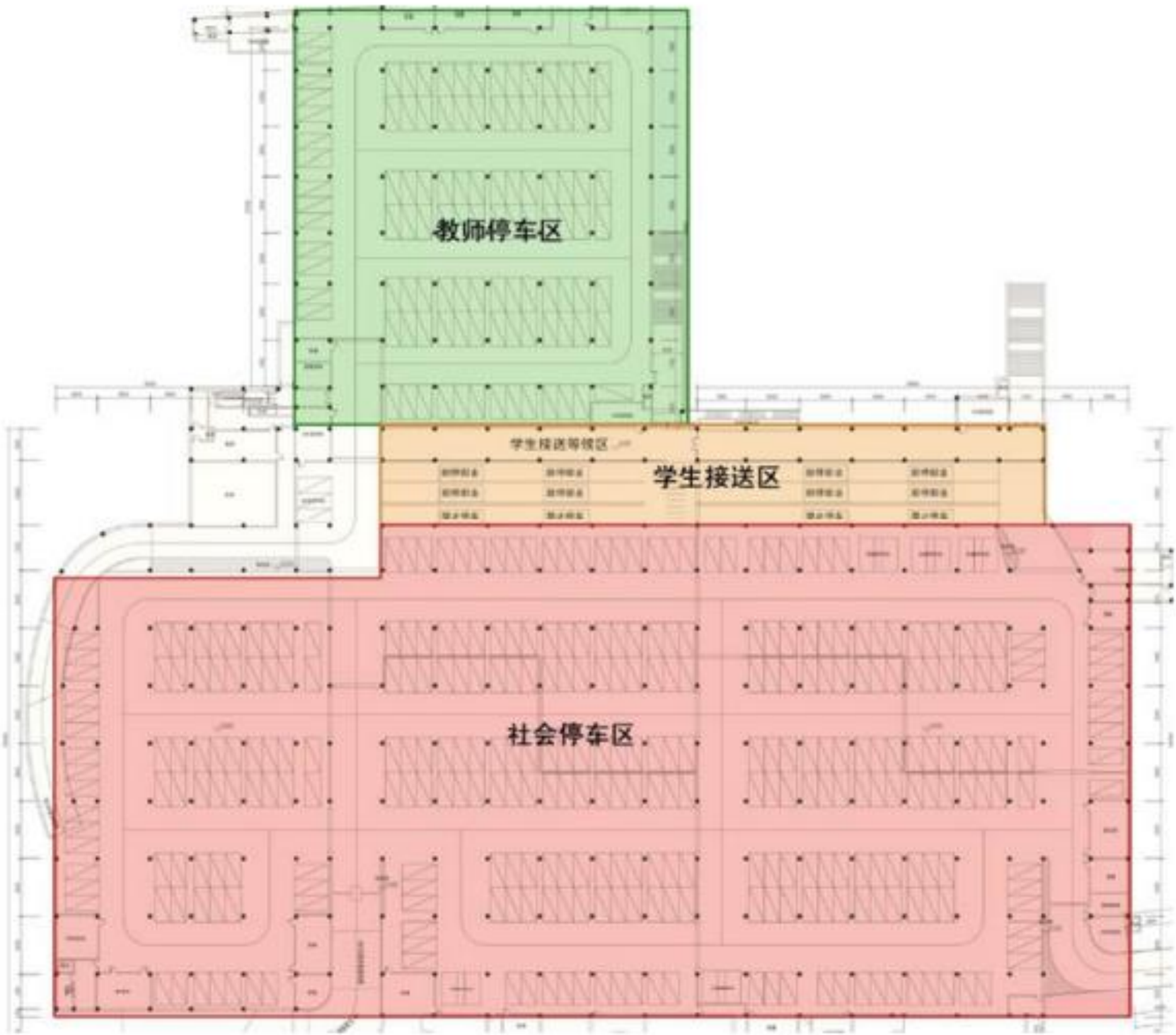
供教职工使用的机动车停车位应独立专用，与供家长接送使用的临时停车位分区管理，保证教职工正常上下班停车需求。

• 快送慢接

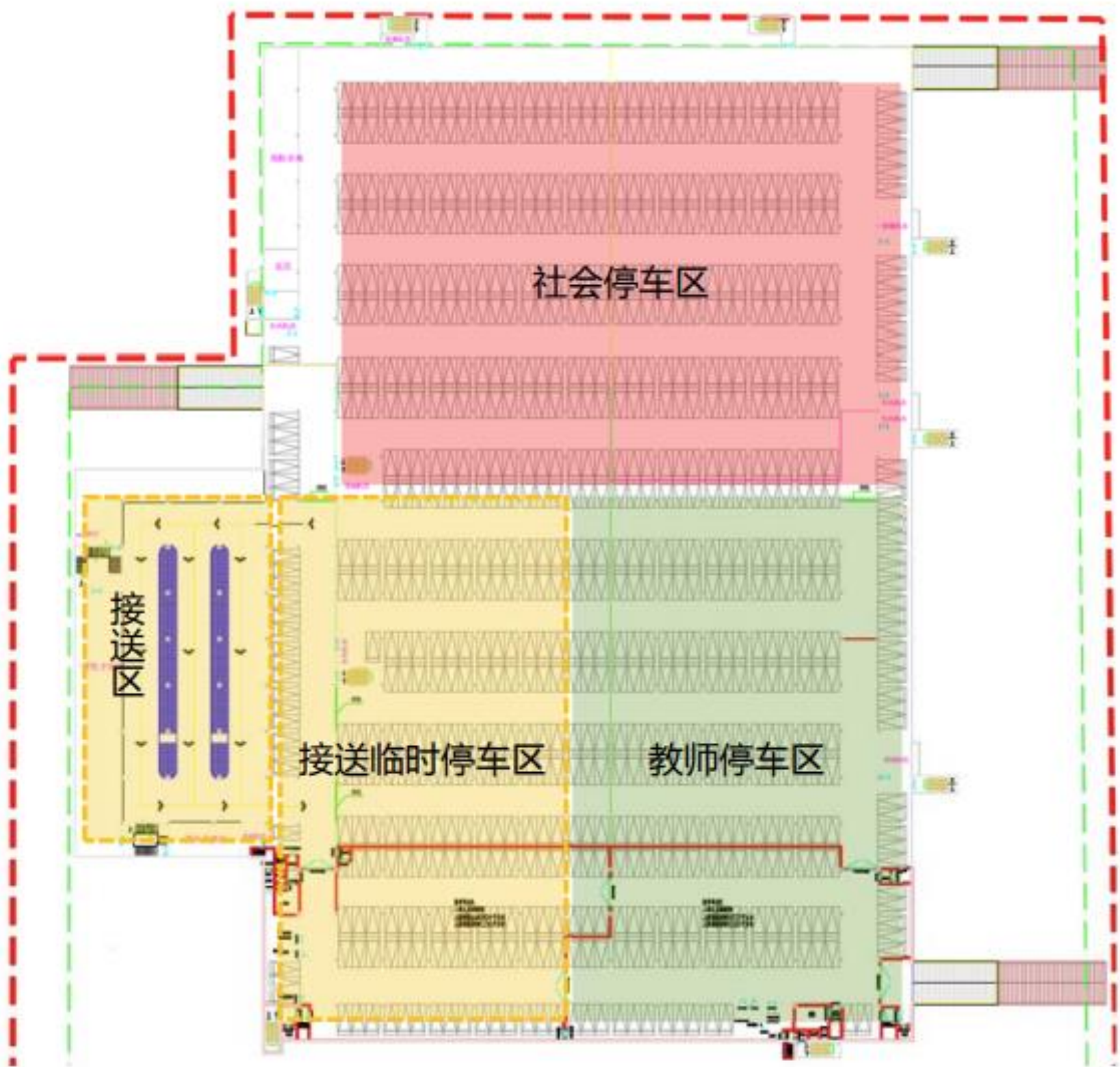
早上家长车辆送客时临时停车时间很短（10-20秒），送完之后仍需上班，应设置落客区与车库出入口直接连通，保证送客车辆即停即走、快速进出，便捷直达、避免绕行。
下午家长车辆接客会提前到达，临时停靠时间较长（0.5-2小时），应设置临时停车区供接客车辆停放，待学生放学后驶离。

• 进出分流

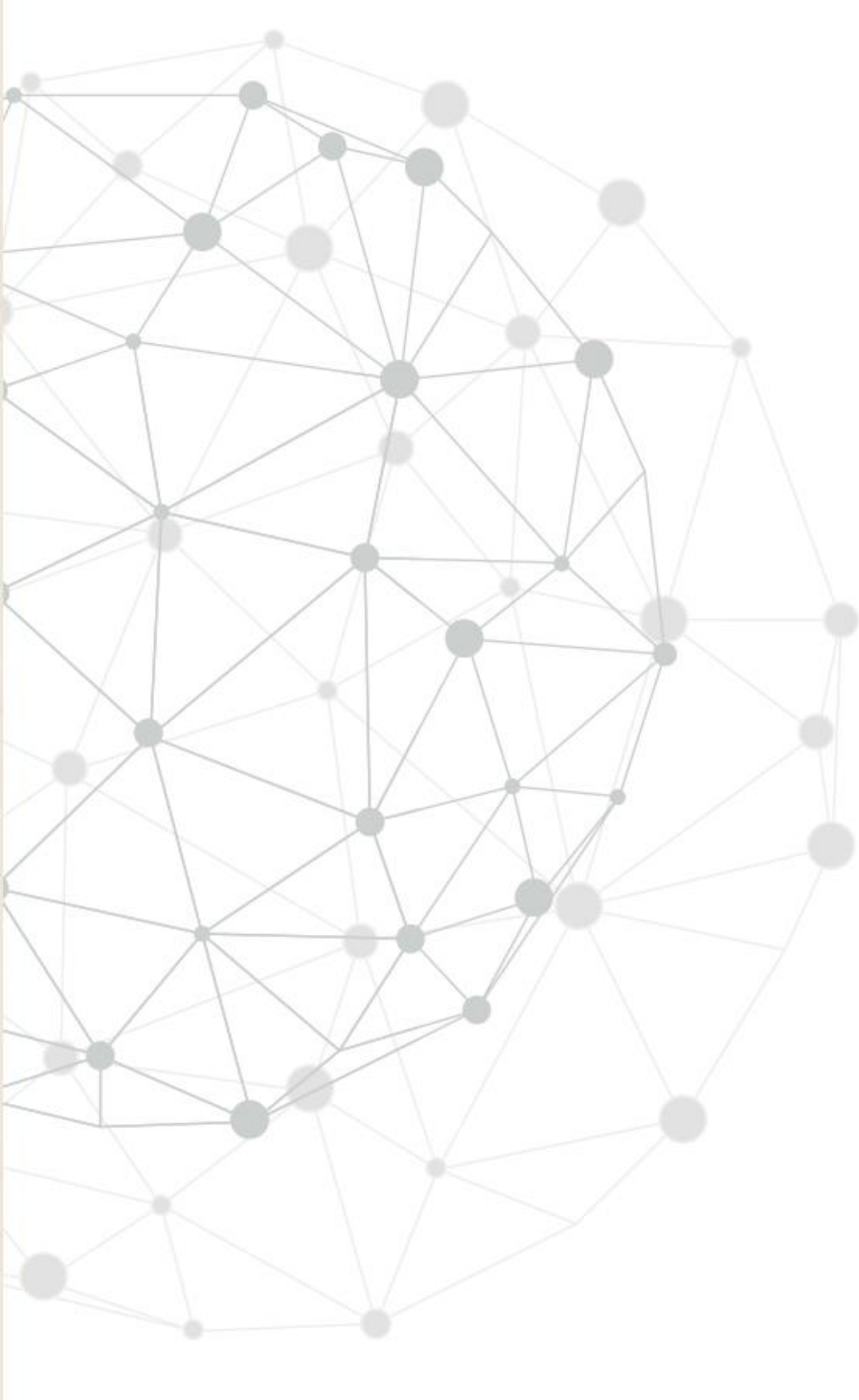
进入学校接送区与驶离学校接送区的机动车辆可分别选取不同的出入口和路径行驶，简化行驶流线，提高车辆运转效率，减少对学校及周边交通的不利影响。



原昆山中学运动场地下停车场接送系统规划



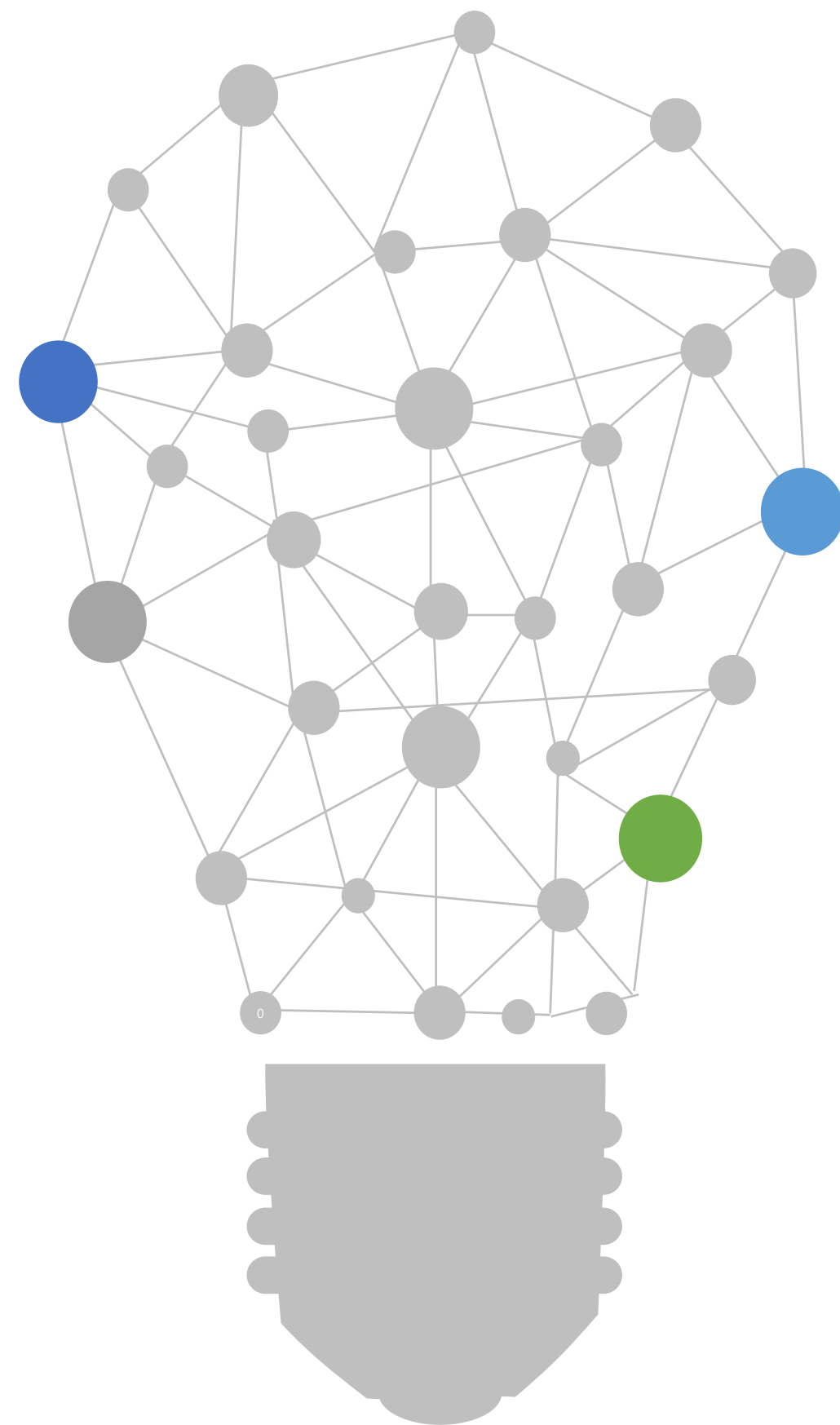
昆山市野马渡中学地下停车场接送系统规划



4. 几点思考

SUMMARY AND REFLECTION





机制

功能

创新

(1)建立机制是关键

专题会 + 主任办公会

合肥市国土空间规划委员会 会议纪要

〔2021〕17号

市国土空间规划委员会办公室

二〇二一年八月五日

市规委会2021年第十一次专题会
会议纪要

专业化



多元化



复合化



合肥市国土空间规划委员会 会议纪要

〔2022〕19号

市国土空间规划委员会办公室

二〇二二年五月十六日

市规委会2022年第四次主任办公会
会议纪要

（2）教育建筑成为综合性项目方案是否通过的卡点

教育项目方案成为房地产或安置小区整体方案是否通过的关键点，
部分项目整个方案都没有原则性问题，
只对配套幼儿园项目提出修改意见。

配套幼儿园：立面形式+与住宅关联性等

市规委会2022年第十三次专题会会议纪要

6. 保利YH202204号宗地项目规划方案（瑶海区）

原则同意项目规划方案。配电房与公建结合形式应进一步优化；养老服务用房应调整至南侧配套用房中，加强与幼儿园的联系；幼儿园方案一立面形式应进一步优化。方案优化完善后报市规委会主任办公会议审议。

市规委会2022年第十五次专题会会议纪要

4. 招商BH202201号宗地项目规划方案（包河区）

原则同意项目规划方案。幼儿园东侧街头游园应加强与居住小区的关联性，在北侧增设一个人行出入口；街头游园设计应充分考虑安全性要求，不应采用下沉式形式；

(3) “双减”政策背景下带来教育建筑的变化

- 教学模式：课上班级授课，课后多样化素质教学；
- 校园规划：创造校园共享空间，联动周边社区；
- 建筑设计：注重多元化空间交往，构建创新教学单元

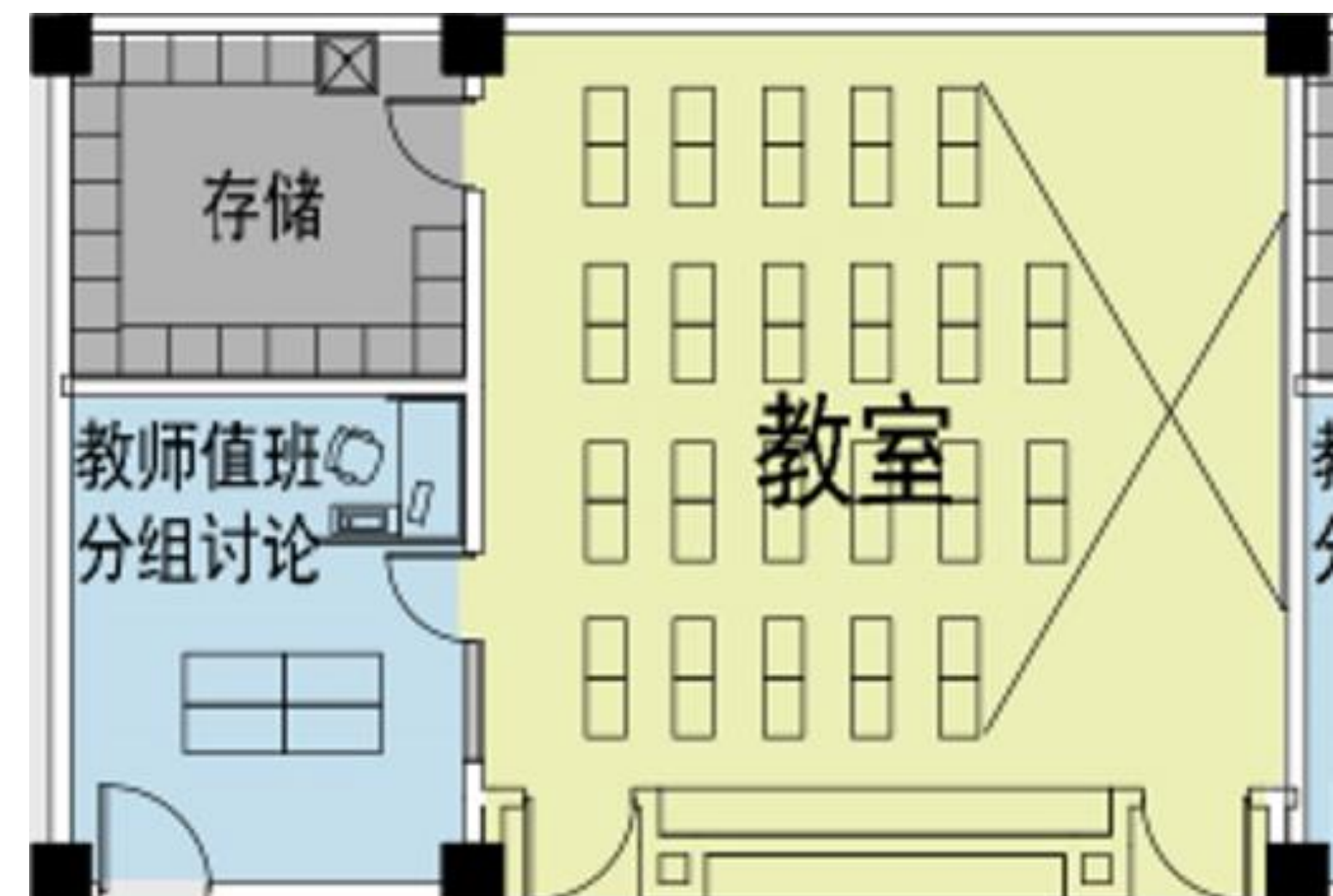
**适应未来，动态转换 + 资源整合，开放共享
功能复合，注重交往**



教学单元多样化教学



多样化的校园边界



子母式教室平面及示意图

(4) 工业文化背景下带来教育建筑的改变

- 挖掘工业文化遗产，适应教育建筑文化要素
- 置入工业遗产元素，创造教育建筑造型形态
- 传承地域工业文化，激发教育建筑空间场所

工业文明与现代文明的融合

空间规划+建筑设计+文脉延续



瑶海区东部新中心工业文化长廊



裕溪路学校



建筑材料与色彩表达



工业风红砖立面融入地域文化，展现东部魅力



工字钢压顶，尽显稳重独特的工业基因



耐候钢板呼应传统工业文化，耐腐蚀且观赏性强

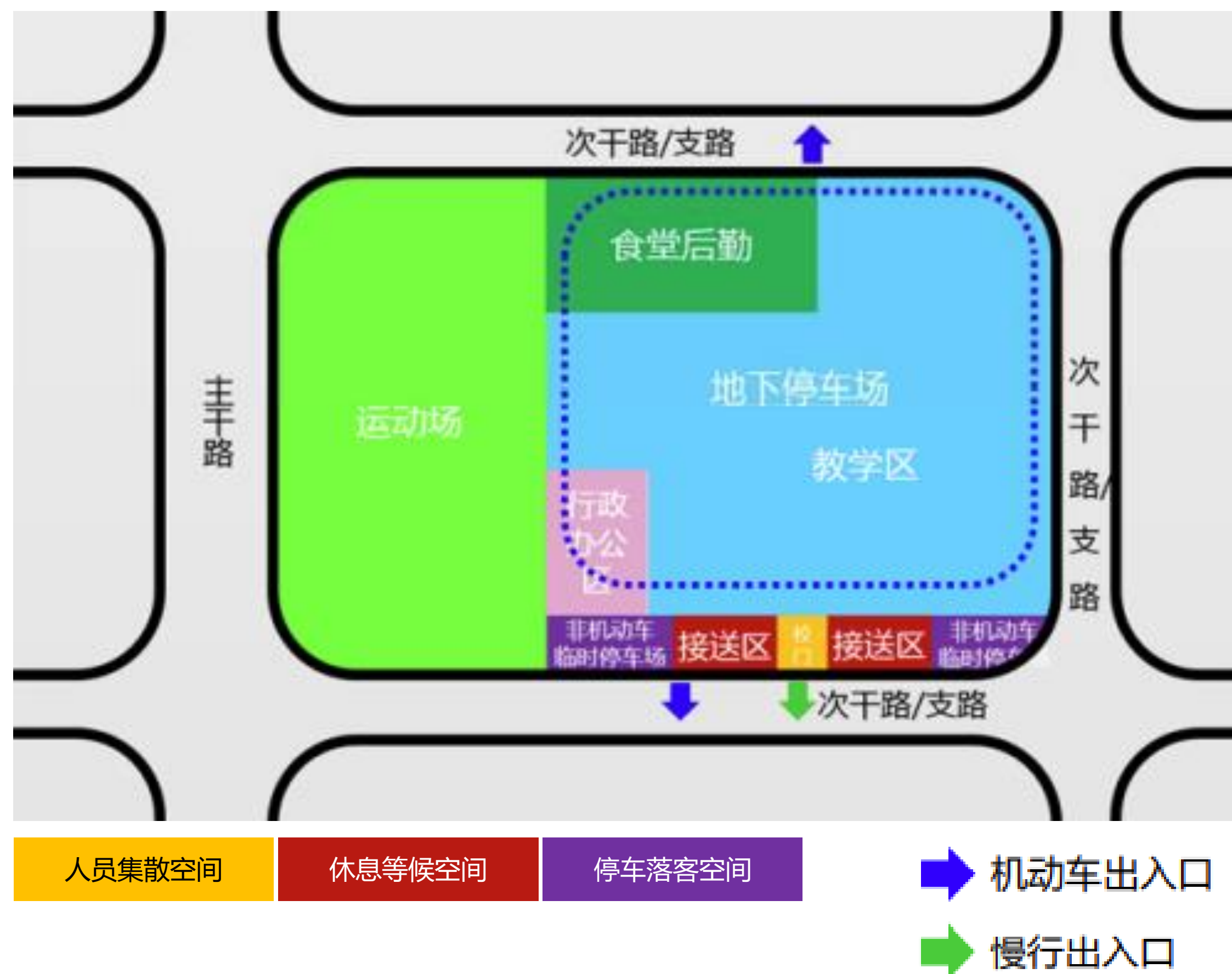
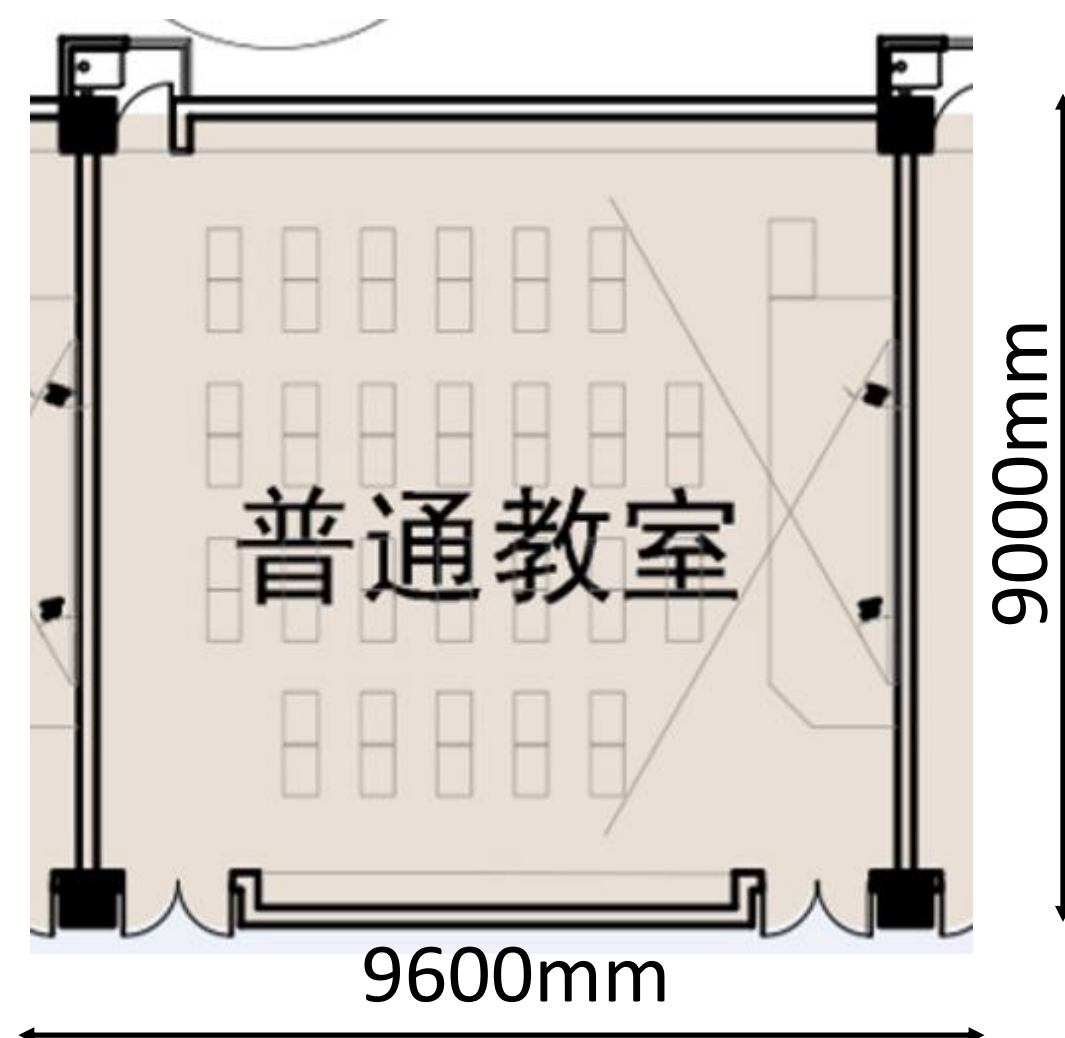
(5) 区域生均建筑面积的差异

新城区 + 老城区 + 城乡结合部

序号	名称	安徽省标准	合肥市标准	国家标准	上海标准	南京标准	深圳标准	成都标准	说明
1	完全小学	6班：10.3m ² /生； 12班：10.6m ² /生； 18班：9.5m ² /生； 24班：9.2m ² /生；	12班：11.58m ² /生； 24班：10.35m ² /生； 36班：9.84m ² /生； 48班：9.85m ² /生；	6班：10.30m ² /生； 12班：10.60m ² /生； 18班：9.50m ² /生； 24班：9.20m ² /生； 30班：8.80m ² /生； 36班：8.50m ² /生；	20班：10.23m ² /生； 25班：10.04m ² /生； 30班：9.60m ² /生；	12班：10.29m ² /生； 18班：8.51m ² /生； 24班：7.91m ² /生； 30班：7.30m ² /生；	18班：12.60m ² /生； 24班：12.33m ² /生； 30班：11.80m ² /生； 36班：11.51m ² /生；	6班：12.35m ² /生； 12班：8.67m ² /生； 24班：7.71m ² /生； 36班：7.26m ² /生；	本次制定的各类学校建设标准略高于国家、上海、南京、成都标准，低于深圳标准，主要原因是以下几点：首先，上海、南京、成都等地建设标准均为10年以前出台，部分教学用房建设标准已提高，如教室使用面积由61平方米提高到65平方米；其次，为适应教育教学改革发展及教学实际需求，完全小学、九年一贯制学校及初中设置了机动教室，高中设置了选修课教室；最后，为更好推进素质教育，服务在校学生，食堂提高了图书馆、学生活动室、后勤及辅助用房等建设标准。
2	九年一贯制学校	18班：10.6m ² /生； 27班：9.5m ² /生； 36班：9.2m ² /生； 45班：8.7m ² /生；	36班：10.46m ² /生； 45班：10.37m ² /生； 54班：10.61m ² /生； 72班：10.15m ² /生；	18班：10.60m ² /生； 27班：9.50m ² /生； 36班：9.20m ² /生； 45班：8.70m ² /生；	27班：10.33m ² /生； 36班：9.57m ² /生； 45班：9.37m ² /生；	27班：8.53m ² /生； 36班：8.26m ² /生； 45班：7.95m ² /生；	36班：12.59m ² /生； 45班：12.36m ² /生； 54班：12.13m ² /生； 72班：11.63m ² /生；	9班：13.20m ² /生； 18班：9.91m ² /生； 36班：7.81m ² /生；	
3	初级中学	12班：12.5m ² /生； 18班：10.8m ² /生； 24班：10.5m ² /生； 36班：9.5m ² /生；	24班：12.21m ² /生； 36班：11.43m ² /生； 48班：11.40m ² /生； 60班：11.16m ² /生；	12班：12.50m ² /生； 18班：10.80m ² /生； 24班：10.50m ² /生； 30班：10.00m ² /生； 36班：9.50m ² /生；	24班：11.51m ² /生； 28班：10.77m ² /生； 32班：10.26m ² /生；	18班：10.43m ² /生； 24班：10.19m ² /生； 30班：9.35m ² /生；	18班：15.38m ² /生； 24班：14.54m ² /生； 36班：13.88m ² /生； 48班：13.17m ² /生；	12班：10.17m ² /生； 24班：8.31m ² /生； 36班：8.09m ² /生； 48班：7.64m ² /生；	
4	高级中学		24班：14.94m ² /生； 36班：14.28m ² /生； 48班：14.07m ² /生； 60班：13.85m ² /生；	18班：11.20m ² /生； 24班：10.60m ² /生； 30班：10.00m ² /生； 36班：9.60m ² /生； 48班：9.30m ² /生；	24班：11.09m ² /生； 30班：10.18m ² /生； 36班：9.79m ² /生； 48班：8.82m ² /生；	18班：11.23m ² /生； 24班：10.79m ² /生； 30班：9.90m ² /生； 36班：9.43m ² /生；	18班：16.37m ² /生； 24班：15.50m ² /生； 36班：14.73m ² /生； 48班：14.22m ² /生；	12班：10.34m ² /生； 24班：8.42m ² /生； 36班：8.09m ² /生； 48班：8.35m ² /生；	

（6）校园设计中的关注点

- 教室面积大小：小学班级教室按每间使用面积**65平方米**设置；中学班级教室按每间使用面积**75平方米**设置；**能够满足教学需求？**
- 家长等候区：分为校前广场（地上）和运动场地下空间（地下）；
- 宽走廊做法：考虑学生课间活动需要，教学楼走道、连廊宽度**不小于3.6米**；



(6) 校园设计中的关注点

卫生间的设计存在后患



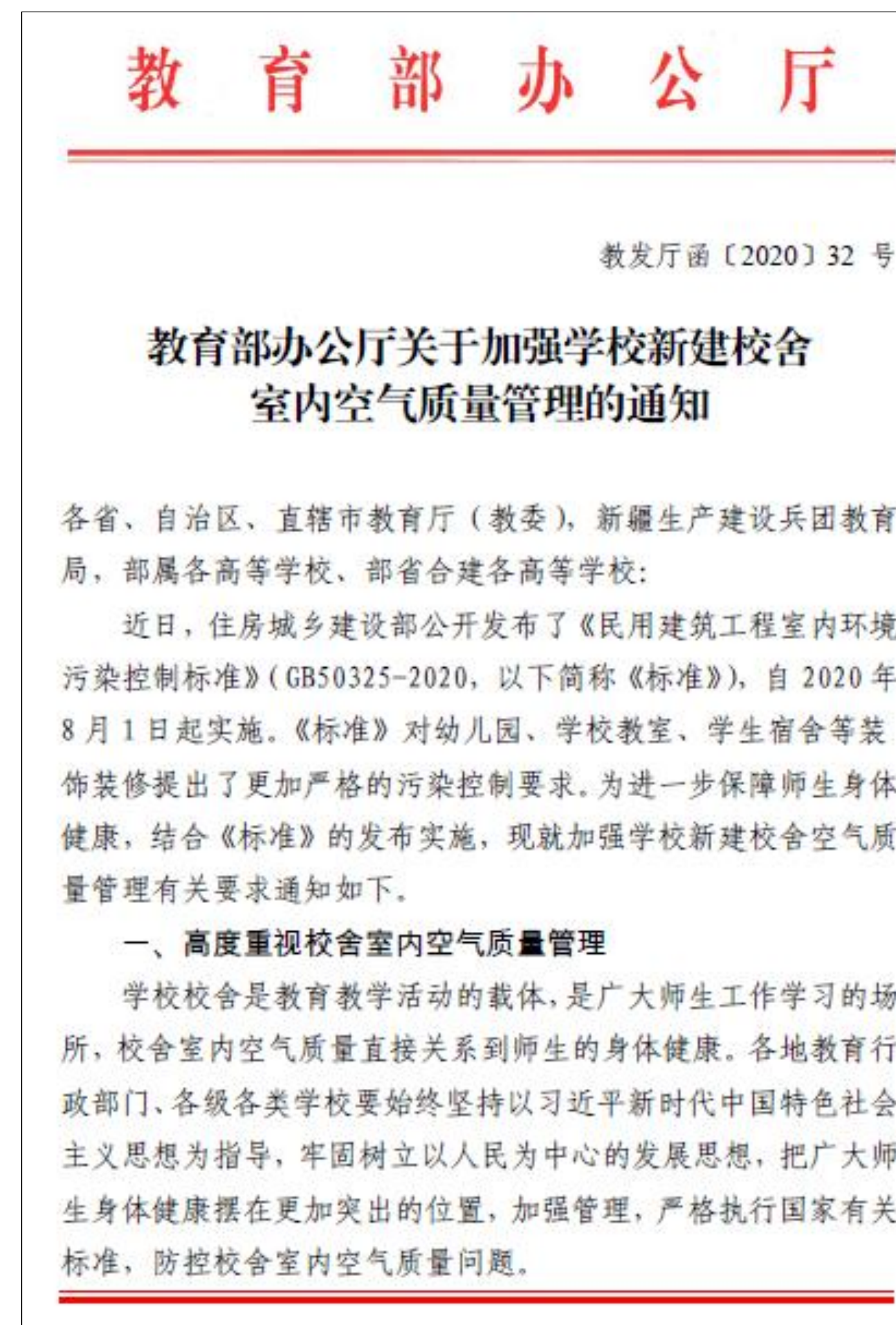
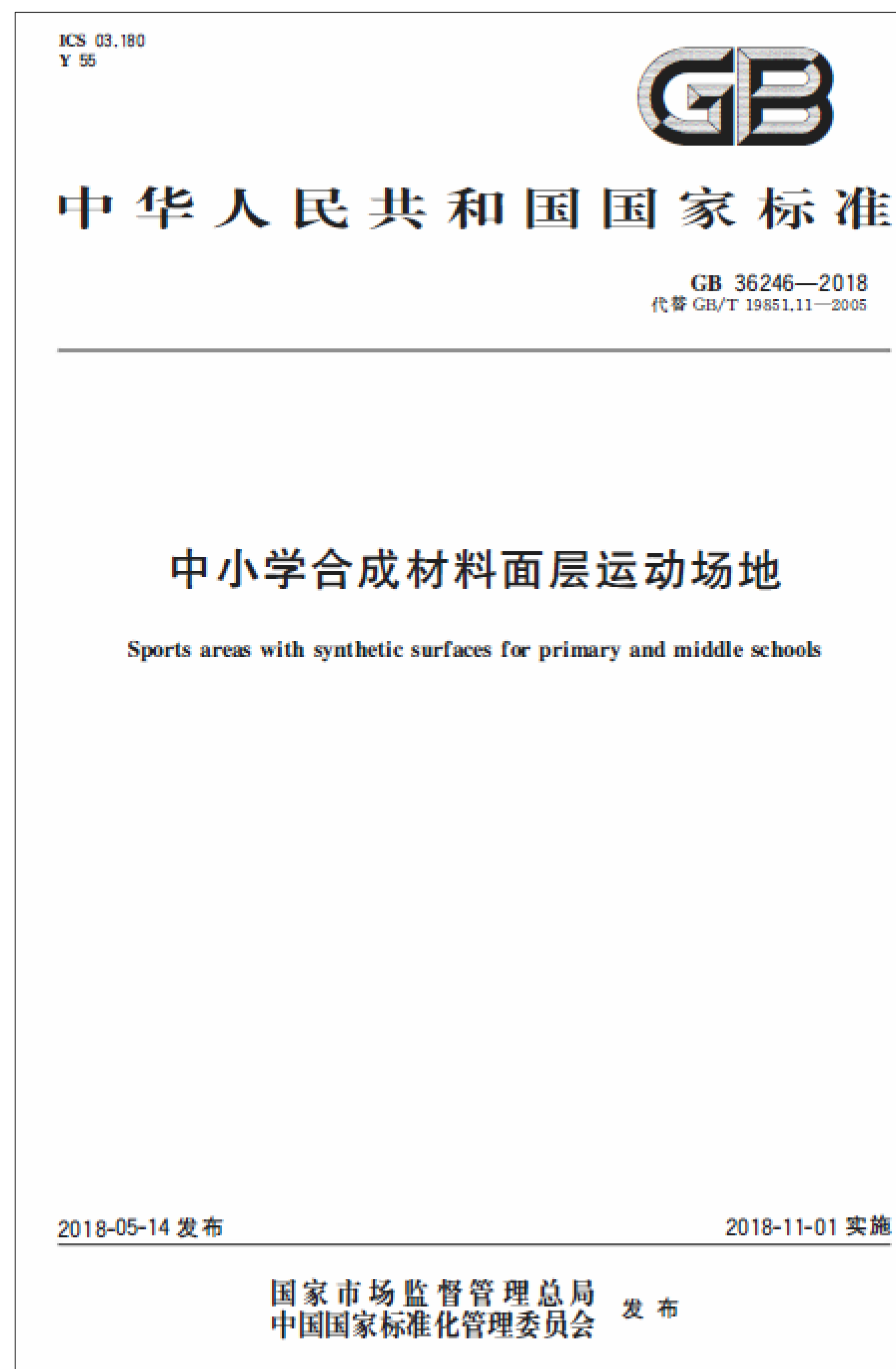
（6）校园设计中的关注点

材料检测+空气质量管理

材质环保检测两个关键点：

一是**环保检测**。一方面要把握检测标准的变化和更新（都有最新标准2020版），另一方面要把握责任主体：GB50325-2020的检测由施工单位做，即空房间状态下。GB/T 18883-2020 的检测由教育部门或学校做，即课桌椅、家具等摆放后的状态下。

二是**运动场地检测**。运动场地的检测也要按照新国标《中小学合成材料面层运动场地国家标准》（GB 36246-2018）检测。



（7）幼儿园配建托育班

按照省、市《安心托幼行动方案》的要求，市规委会已明确了幼儿园要配建托育班。

市规委会2022年第八次主任办公会 会议纪要

其二，融合多样性功能。把新建住宅配建小公厕、公办幼儿园配建托育班等纳入技术规范，做到同步规划、同步建设、同步投用。优化小区内每栋楼号牌材质、规格并安装在合适位置，避免被树木遮挡，让人能够容易看得到、看得清。

其三，守牢安全性底线。消防站、人防工程等城市应急基础设施要科学布点、超前建设，全方位提升城市韧性，实现城市发展有余量、安全有保障。

(8) 可比绿地率

市规委会2022年第十一次专题会议纪要

会议指出，为客观反映中小学用地的绿地率，加强对中小学绿化规划建设管理，实现有效管控，今后各类中小学项目可参照《中小学设计规范》（GB50099-2011）中学校可比容积率和可比总用地释义，引入可比绿地率指标，即校园用地红线内各类绿地面积与可比总用地面积的比值。适用于全市中小学绿地率计算。



裕溪路学校总平面图



总平面图



东北侧鸟瞰图



感谢聆听