



方案展示

指导教师 胡 莹

名誉组长 陈灏龙

申 然 201505010101

陈子东 201505010123

卫嘉珩 201506060104

目录

一 设计概念

- 1 设计定义
- 2 需求分析
- 3 利益相关者矩阵
- 4 系统地图
- 5 用户旅程-房地产开发商
- 6 用户旅程-小区居民
- 7 商业画布

二 设计呈现

- 1 模式介绍-I+模式
- 2 模式介绍-N+模式
- 3 模块介绍

三 18个小区建设例



设计概念

设计定义



Intelligent Modular Universal Combinatorial

名称：IMUC社区智能运动场地系统设计

定义：帮助不同类型小区个性化定制智能社区运动场地，以达到合理分配场地，提高产地利用率。

用户群：直接用户：房地产开发商；间接用户：小区居民

需求分析

核心需求：模块化建设场地；

辅助需求：提升用户体验；提高场地管理效率；降低场地运营成本

配套需求：提升社区软实力，吸引间接用户入住

利益相关者矩阵

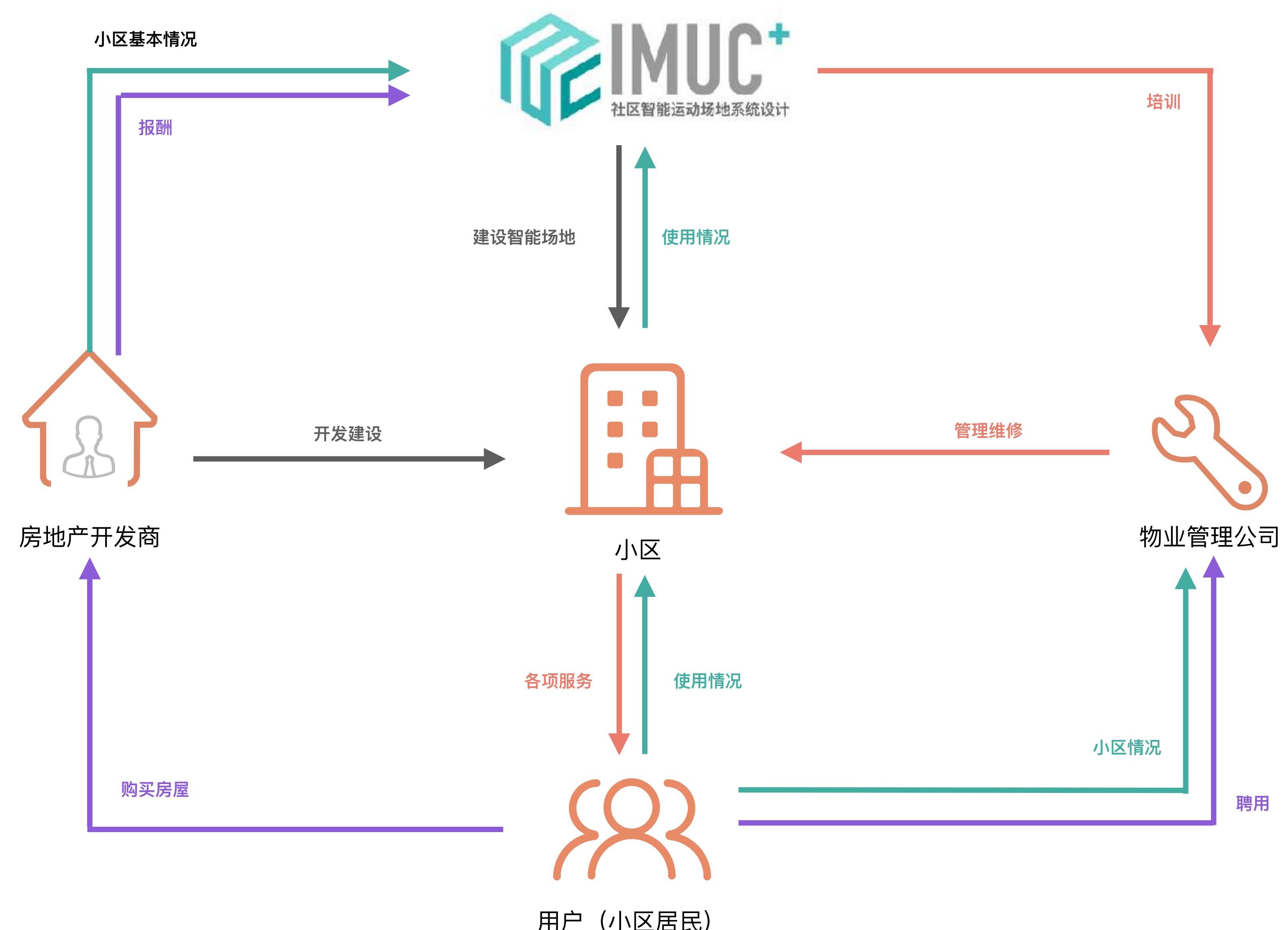


房地产开发商	小区居民	物业管理	政府
房地产开发商	吸引新住户入住 提供智能化场地 提供运动信息管理服务	方便物业管理	带动经济增长 达到要求业绩 缴纳税收
小区居民	带来利润		带来利润
物业管理	合作运营 管理场地	提供场地维修服务	稳定社会
政府	监督	保障相关权利	监督

系统地图

服务
信息

物资
资本



用户旅程

房地产开发商



用户旅程

小区居民

体验阶段

了解服务

加入服务

使用服务

服务延伸

用户行为

路过场地
小区广播
纸质宣传

注册小区一卡通
充值一卡通

- 1、刷卡进入场地，监控识别记录并实时跟踪
- 2、存储物品
- 3、运动，体验场地的交互与服务
- 4、运动结束，查看个人信息，
5、退出场地

推荐场地给其他邻居
与邻居一起运动，促进邻里交往
预定下一次运动的场地

接触点

场地
纸质宣传品

小区一卡通

智能运动场设施

内心想法

小区推出的新服务，想去试试

还要注册小区一卡通，算了反正以后这个一卡通还用得上

这个光效好棒啊，哇还可以预定场地

试一下来打羽毛球吧，先预定一个场地

情绪状态



商业画布

重要伙伴	关键业务	价值宣言	客户关系	客户细分
物业管理公司	帮助房地产开发商建设小区 体育场地与体育信息管理系统 核心资源 合理组合模块的内部团队	个性化定制智能社区运动场地	承揽 渠道通路 网络 旧用户推荐	1、大型计划场地集中型 2、大型在建场地集中型 3、大型已售场地集中型 4、中型计划场地集中型 5、中型在建场地集中型 6、中型已售场地集中型 7、小型计划场地集中型 8、小型在建场地集中型 9、小型已售场地集中型 10、大型计划场地分散型 11、大型在建场地分散型 12、大型已售场地分散型 13、中型计划场地分散型 14、中型在建场地分散型 15、中型已售场地分散型 16、小型计划场地分散型 17、小型在建场地分散型 18、小型已售场地分散型
	成本结构 设施成本 耗材成本 人工成本 推广成本 教育成本	收入结构 房地产开发商支付承揽费用		

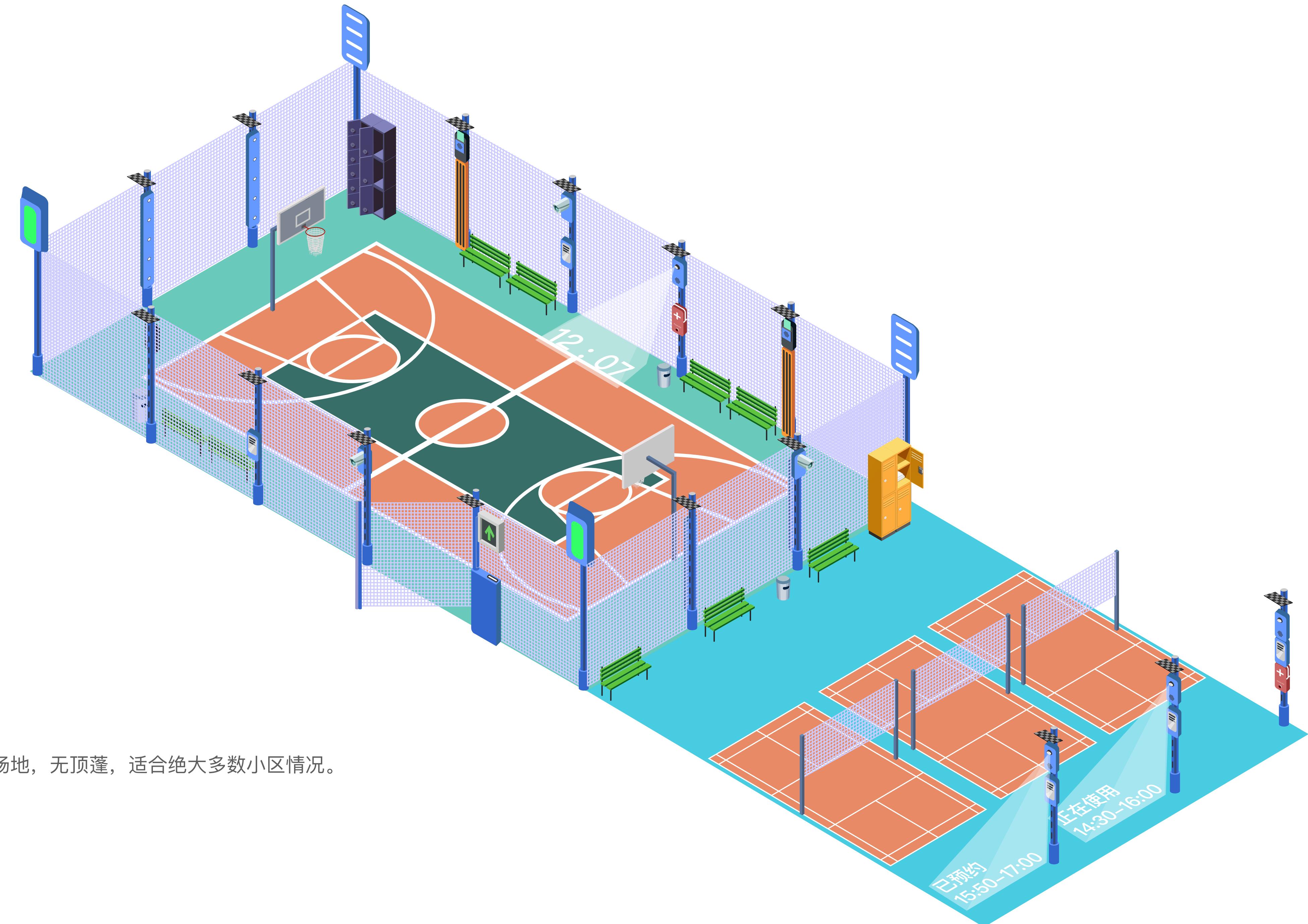
设计呈现

模式划分

根据场地大小、建设情况、所支持运动是否需要顶盖等因素，开发商可以选择以下两种模式

	I+	N+
优势	组装方便、价格低廉。空间开放，无压迫感。	可搭建相对封闭空间，应对不同天气情况。
劣势	无法应对风雨天气。	搭建复杂，价格昂贵。维护困难
适用大小	全尺寸	中小尺寸
适用运动	全运动。	除足球外全运动。
适合小区建设情况	在建、已售、计划	计划、在建
用户舒适度	受天气影响较大	稳定处于平均以上

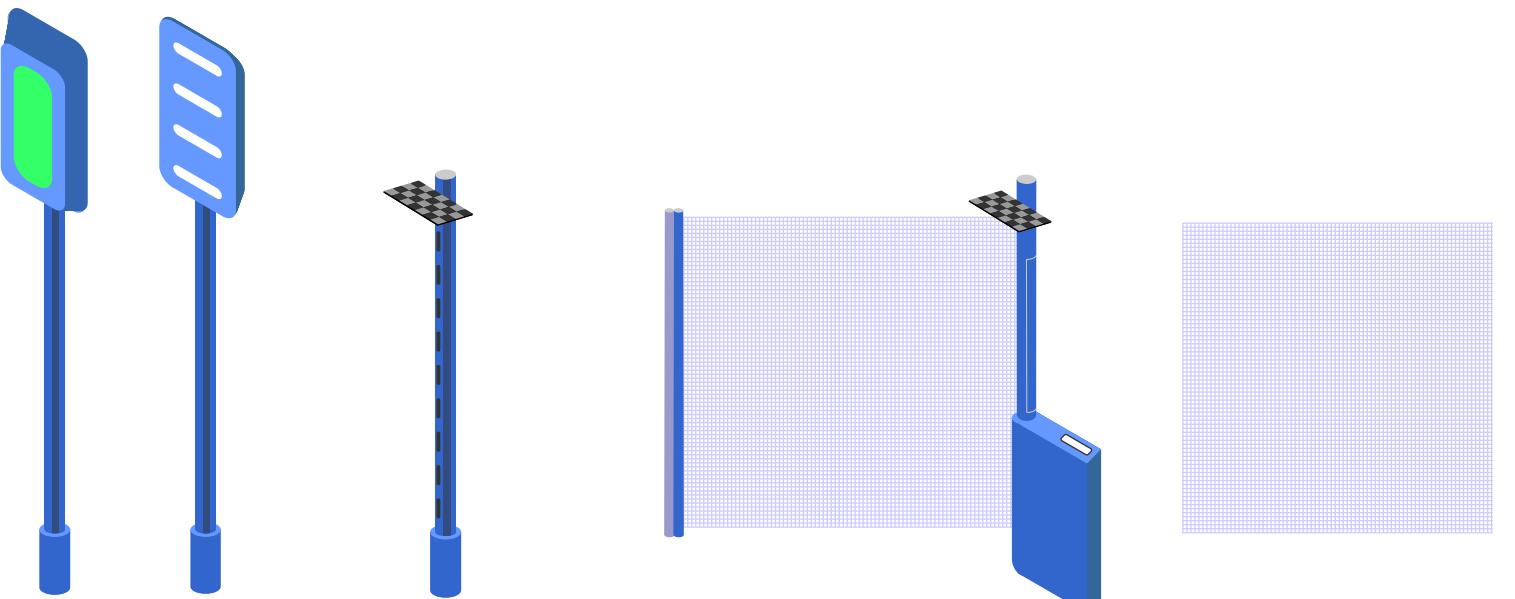
I+模式介绍



I+模式是以模块柱和铁丝网为基础的场地，无顶蓬，适合绝大多数小区情况。

I+模式部件

基础设施



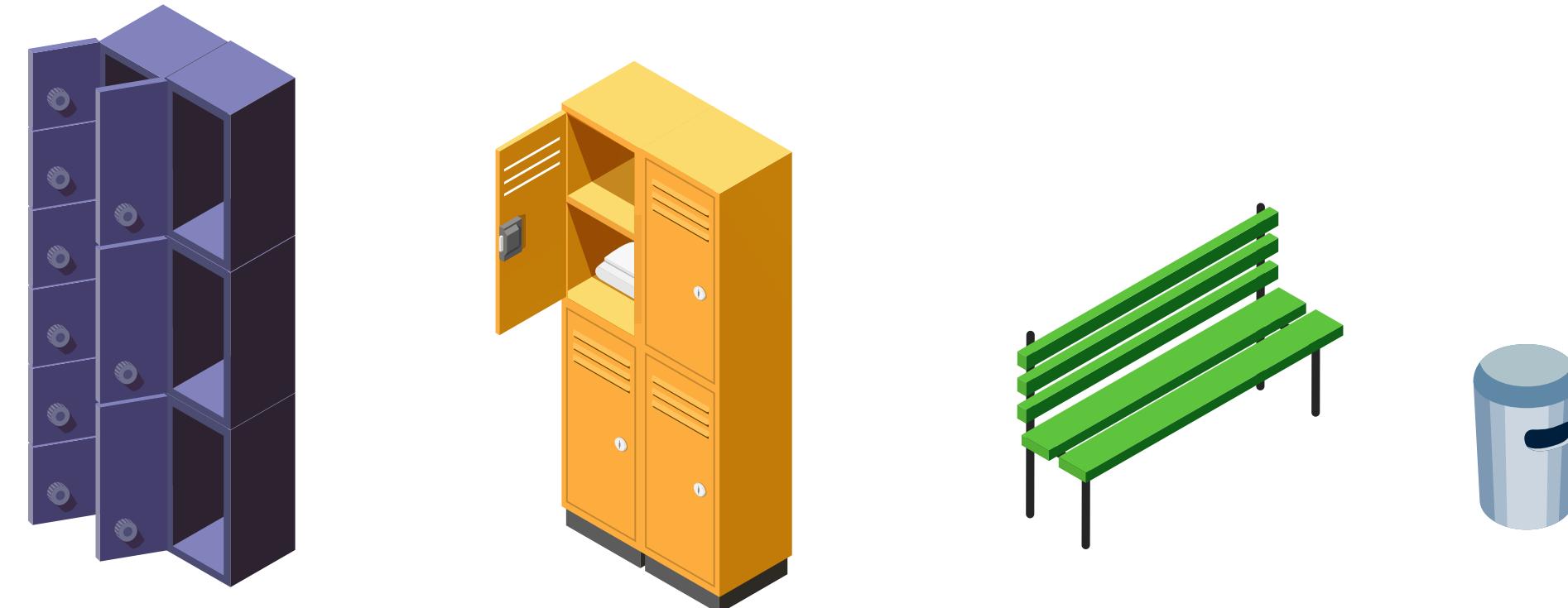
探照灯 模块柱 闸机 铁丝网

可选模块



医疗 监控 投影与声音 终端 电子驱蚊 热风烘干 喷雾降温

其他设施



储存 休息区

大型I+场地

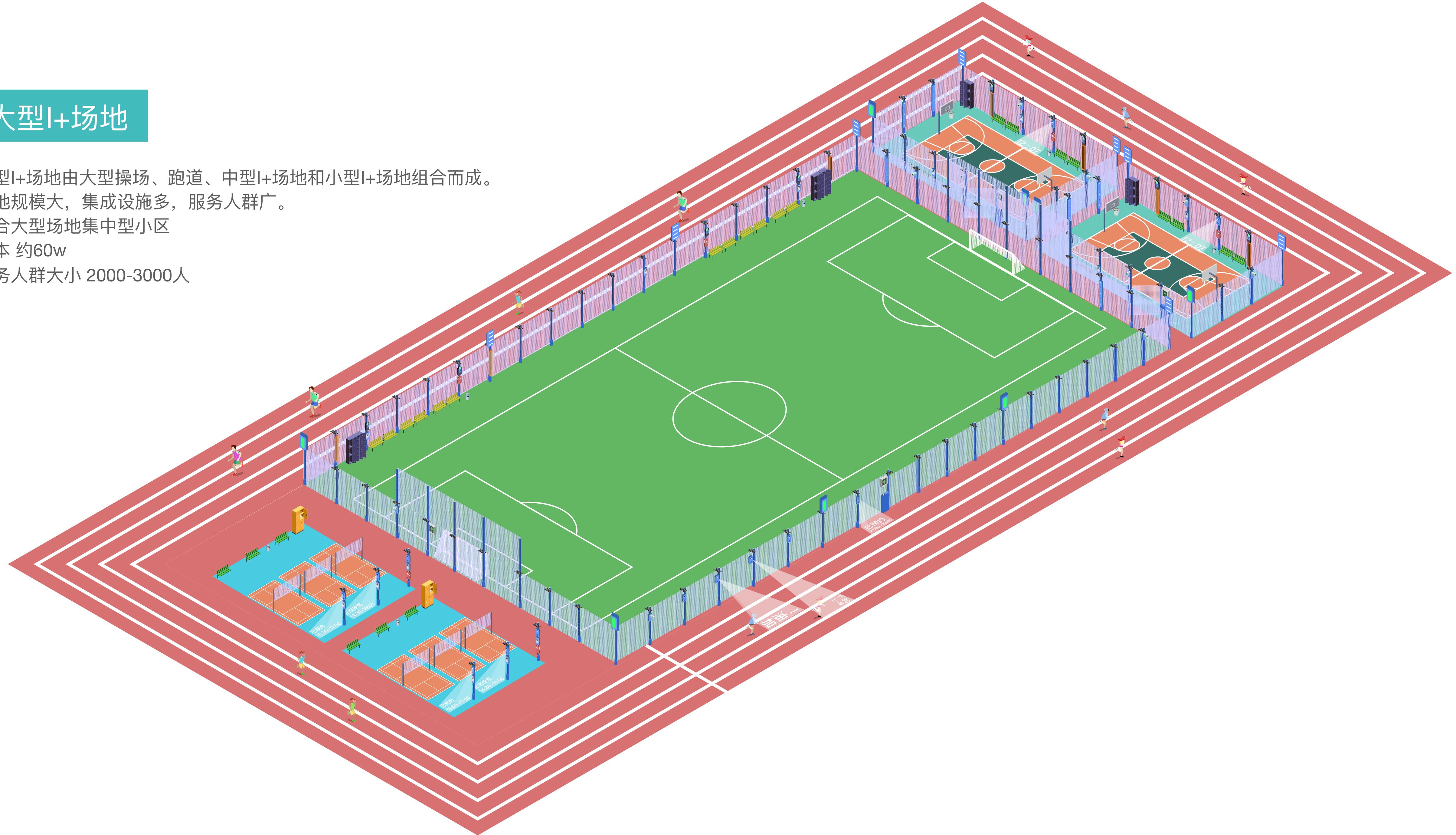
大型I+场地由大型操场、跑道、中型I+场地和小型I+场地组合而成。

场地规模大，集成设施多，服务人群广。

适合大型场地集中型小区

成本 约60w

服务人群大小 2000-3000人



中型I+场地

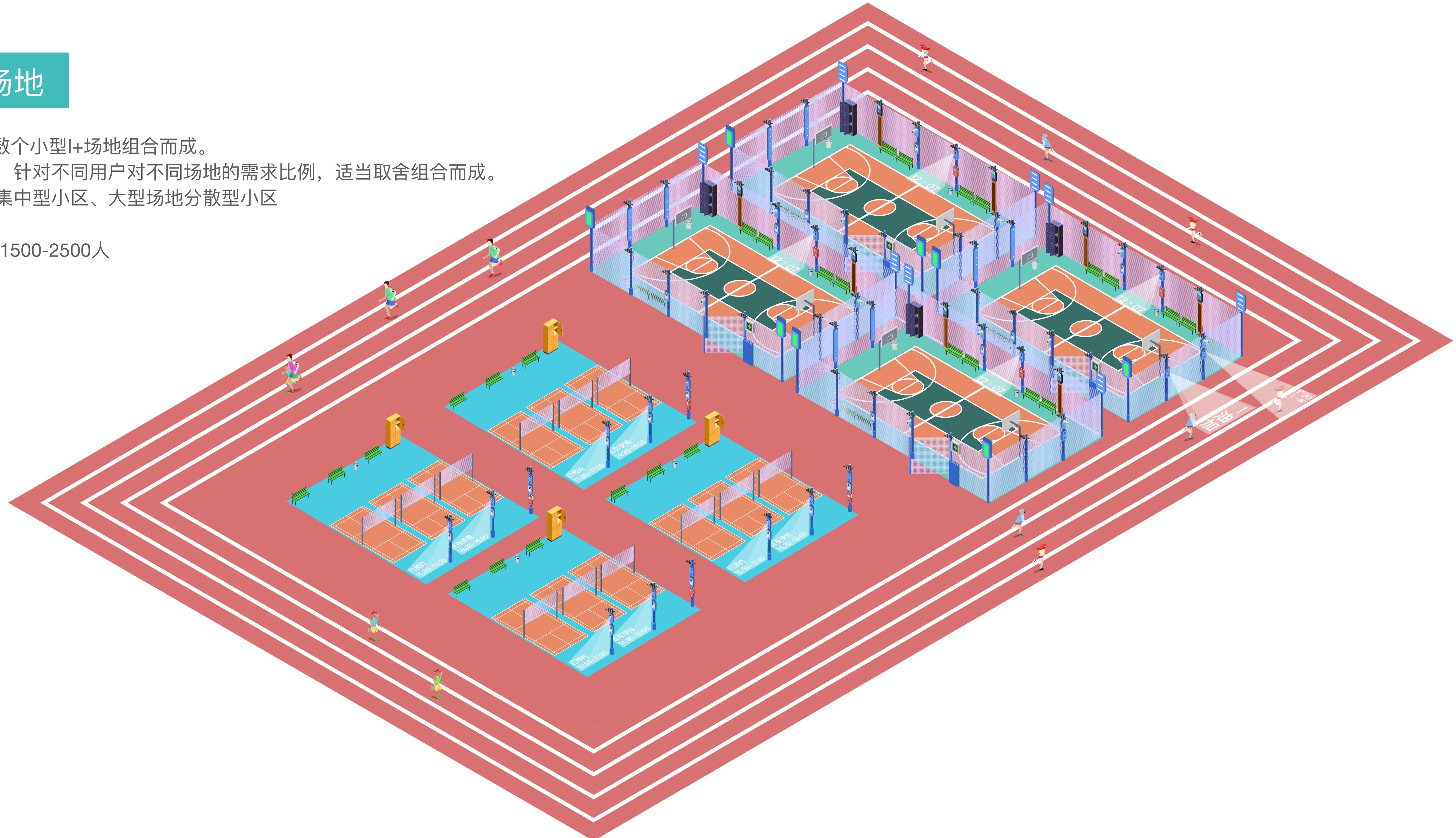
中型I+场地由数个小型I+场地组合而成。

场地规模中等，针对不同用户对不同场地的需求比例，适当取舍组合而成。

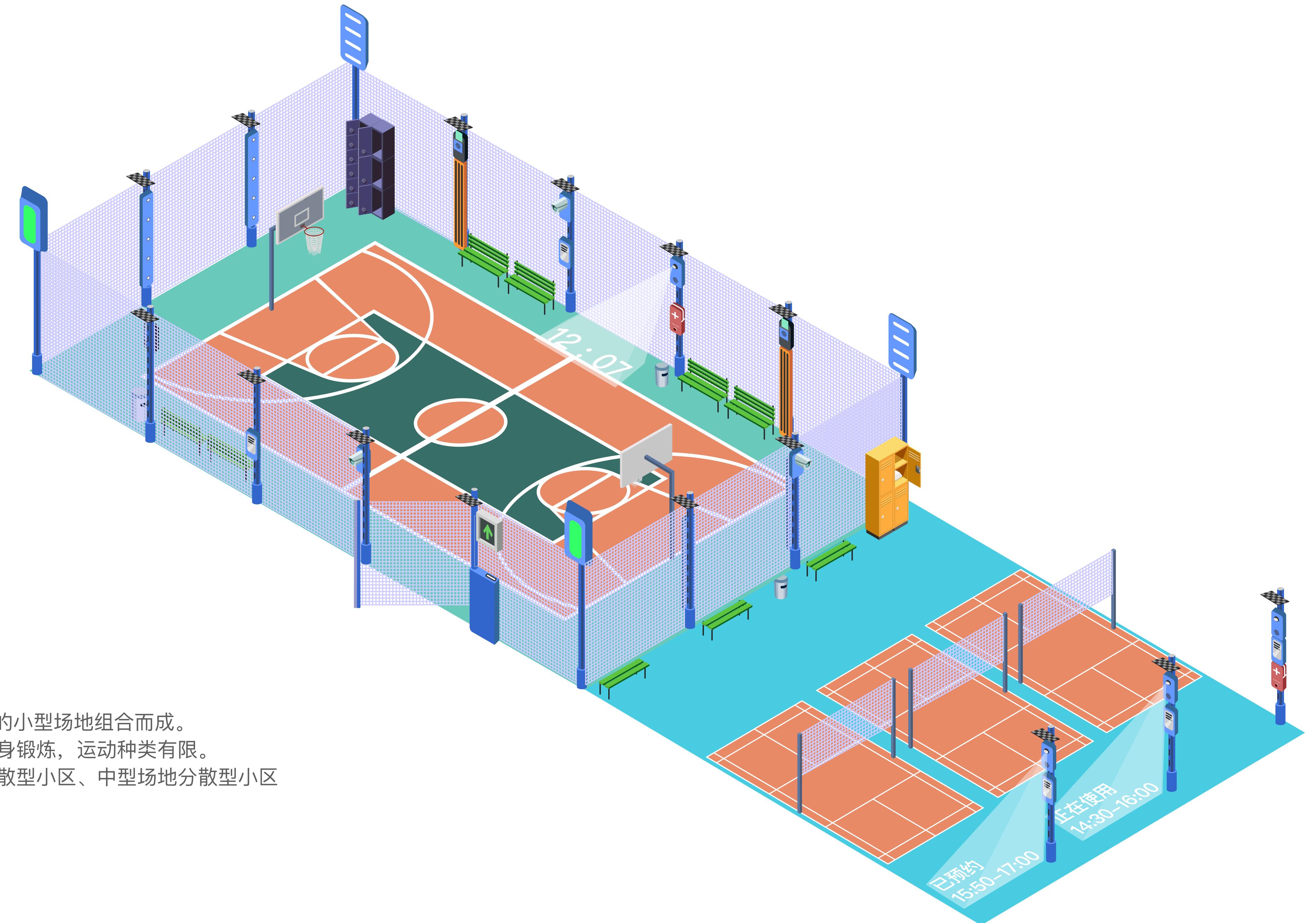
适合中型场地集中型小区、大型场地分散型小区

成本 约40万

服务人群大小 1500-2500人



小型I+场地



小型I+场地是由少数甚至单个不同种类的小型场地组合而成。

场地规模小，仅能满足部分居民日常健身锻炼，运动种类有限。

适合小型场地集中型小区、大型场地分散型小区、中型场地分散型小区

成本 约10万

服务人群大小 500人

通用型I+场地

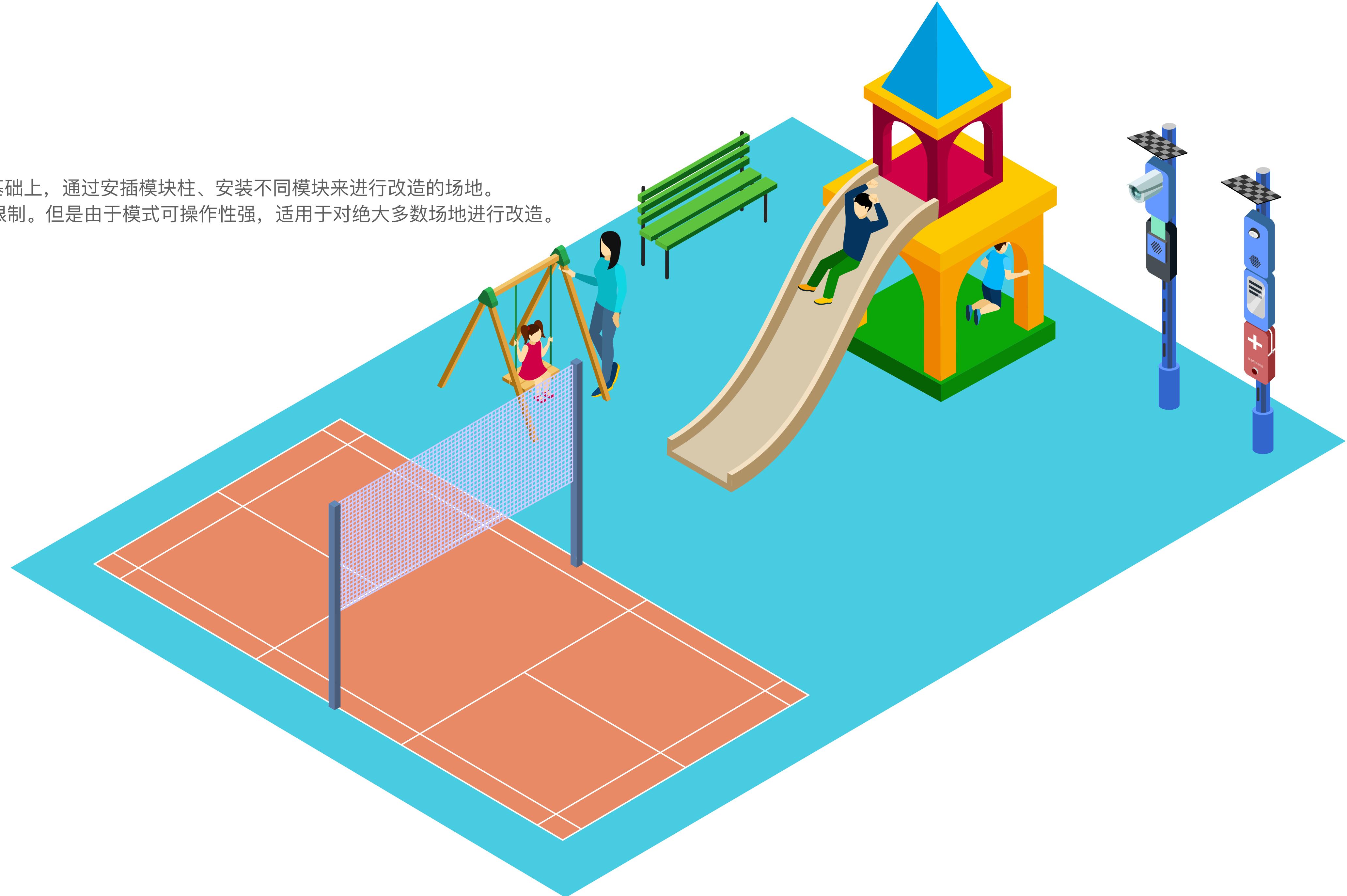
通用型I+场地是在原有场地的基础上，通过安插模块柱、安装不同模块来进行改造的场地。

场地规模小，种类受原有场地限制。但是由于模式可操作性强，适用于对绝大多数场地进行改造。

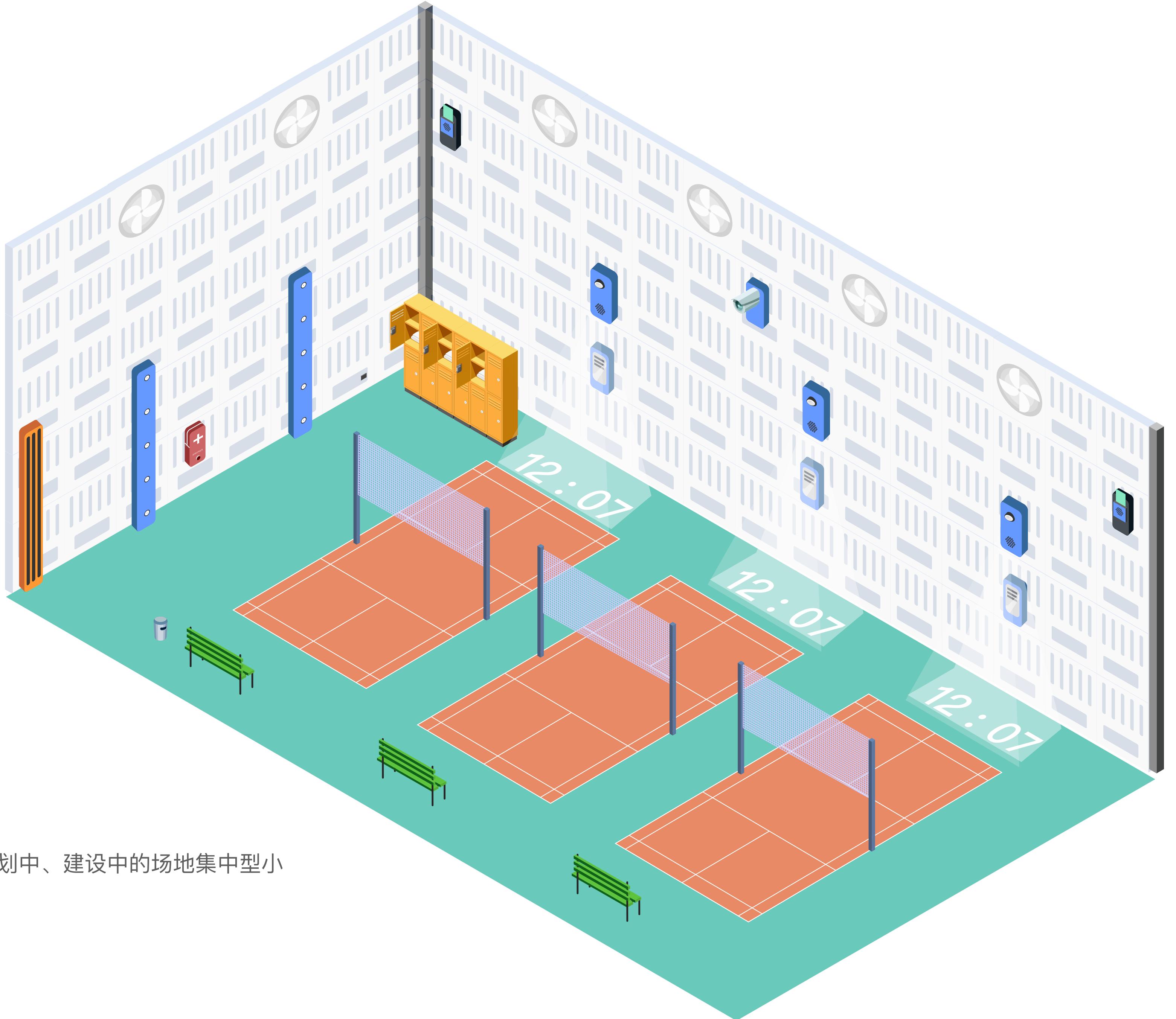
适合绝大多数小区

成本 1万

服务人群大小 100人



N+模式介绍



N+模式是以钢铁骨架和模块墙为基础的场馆，有顶蓬，适合计划中、建设中的场地集中型小区或大型计划中、建设中的场地分散型小区

N+模式部件

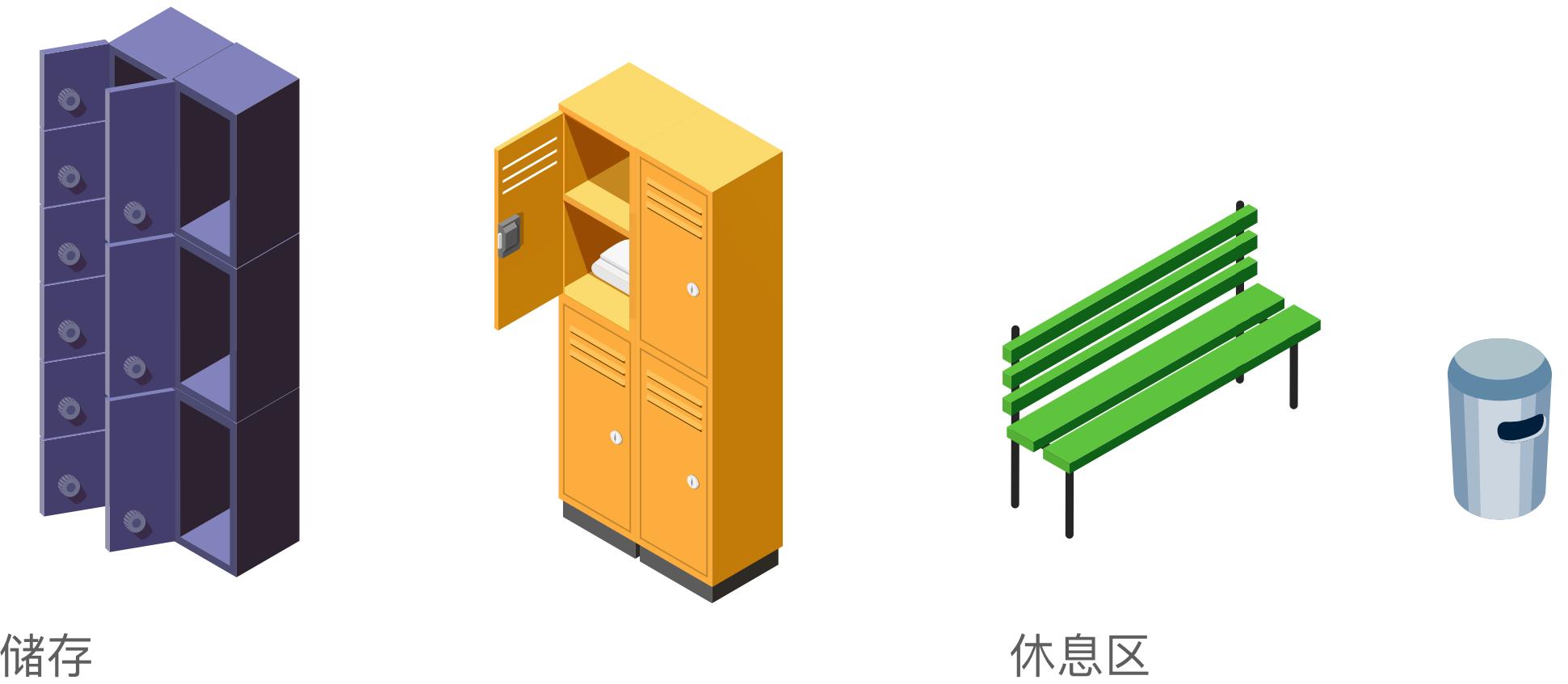
基础设施



可选模块



其他设施



中型N+场地

中型N+场地是由数个小型N+场地建设在同一个钢铁骨架下组合而成的场地。

场地规模中等，针对不同用户对不同场地的需求比例，适当取舍组合。

适合大型场地集中型小区、中型场地集中型小区、大型场地分散型小区、中型场地分散型小区

成本 约50万

服务人群大小 1000-2000人



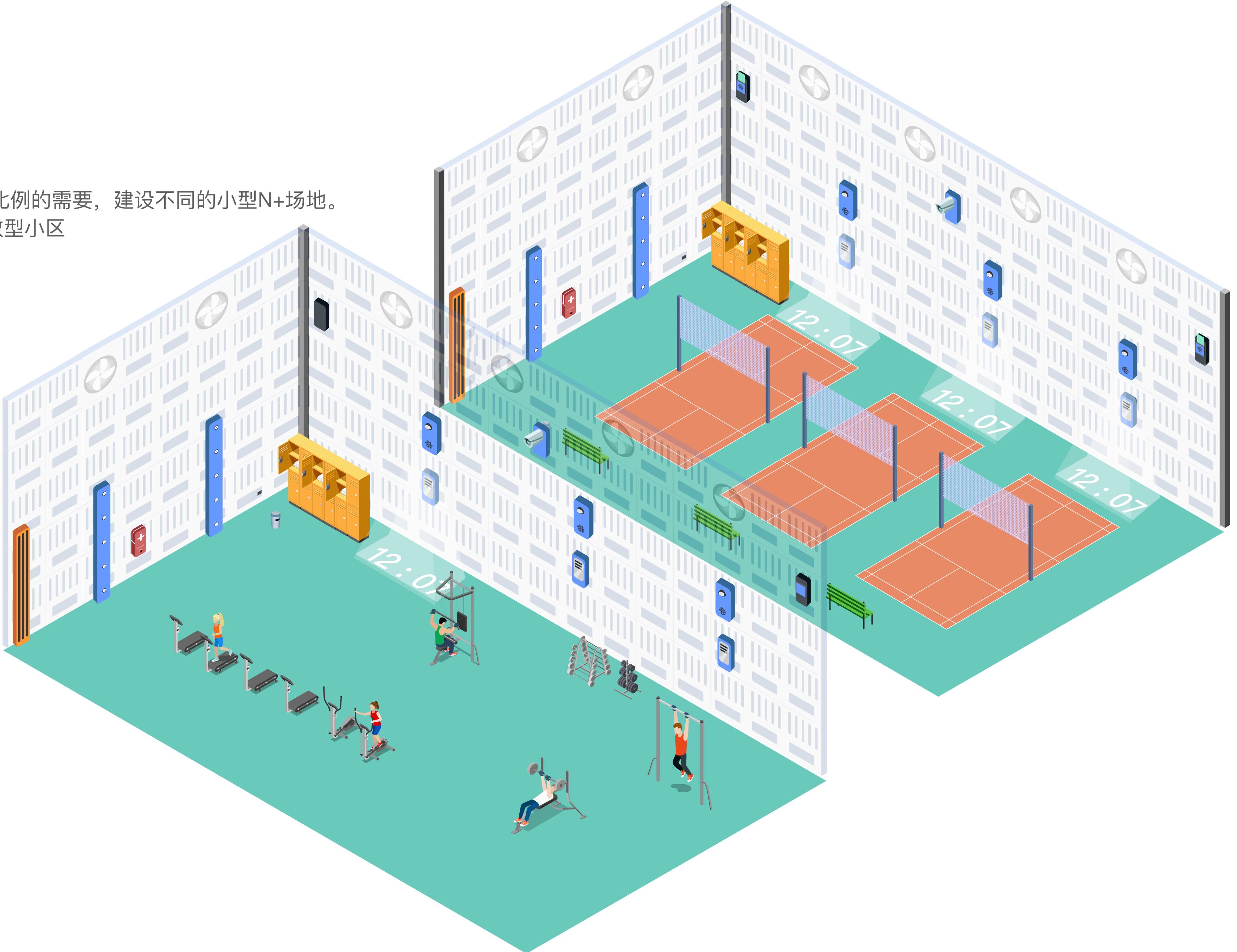
小型N+场地

小型N+场地规模小，建设成本低，根据不同人群比例的需要，建设不同的小型N+场地。

适合大型分散型小区、中型分散型小区、小型分散型小区

成本 20万

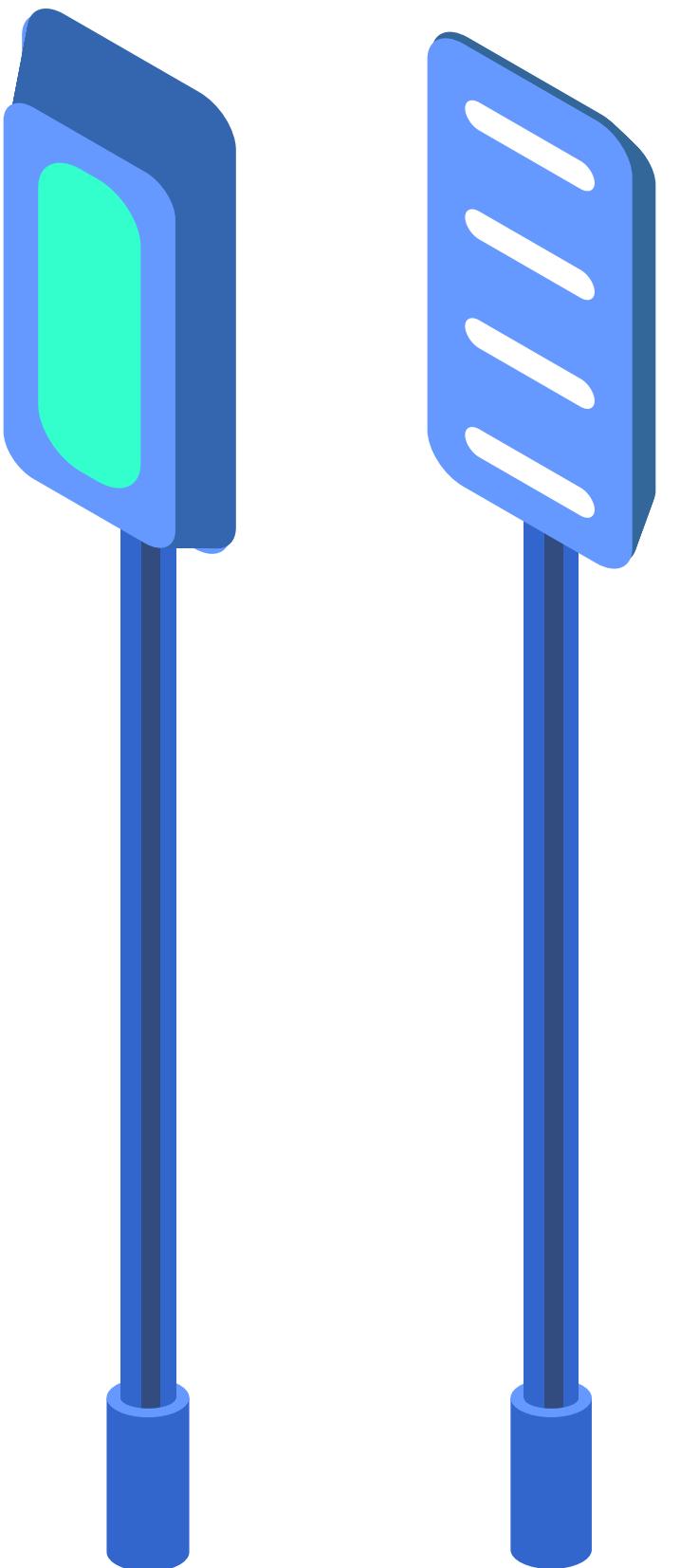
服务人群大小 500-1000人



模块介绍-I+模式

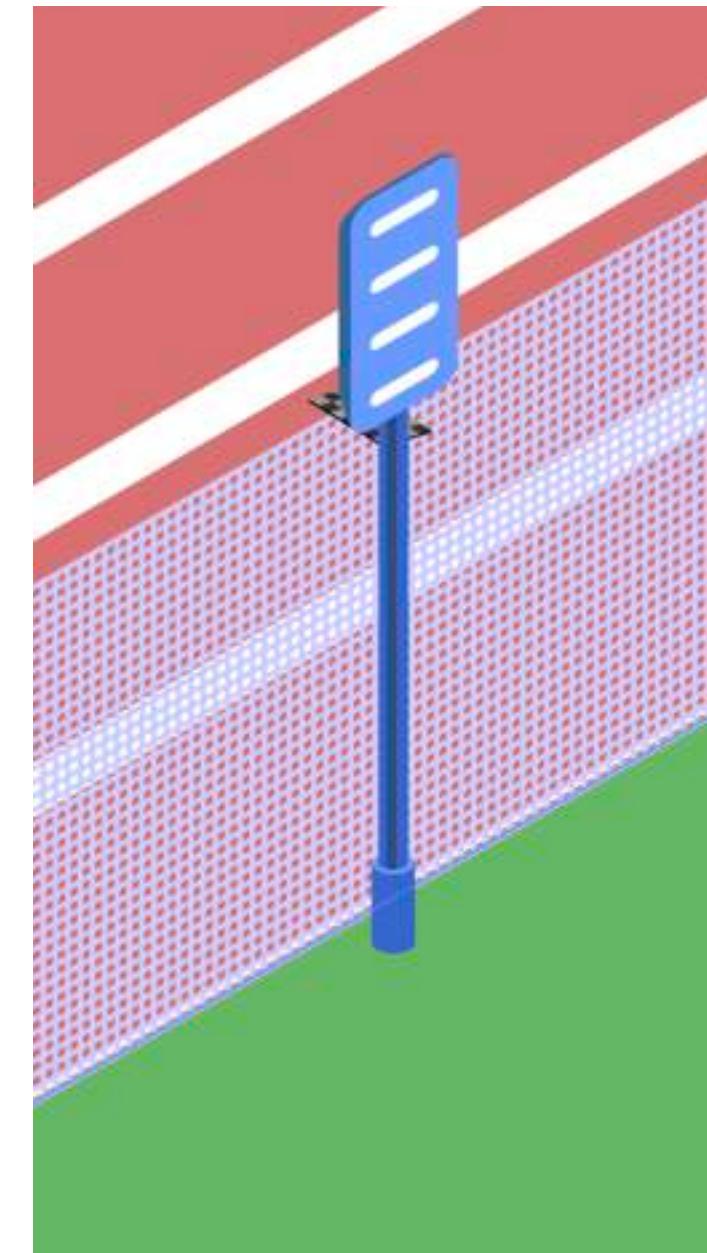
基础设施

探照灯



探照灯是I+模式的基础设施。主要功能是为场地的夜间使用提供充足的光源。背面设有led灯，可发出红、绿、黄灯，可以提示场地的正在使用、空闲、已预约状态。探照灯通过地理电缆供电。

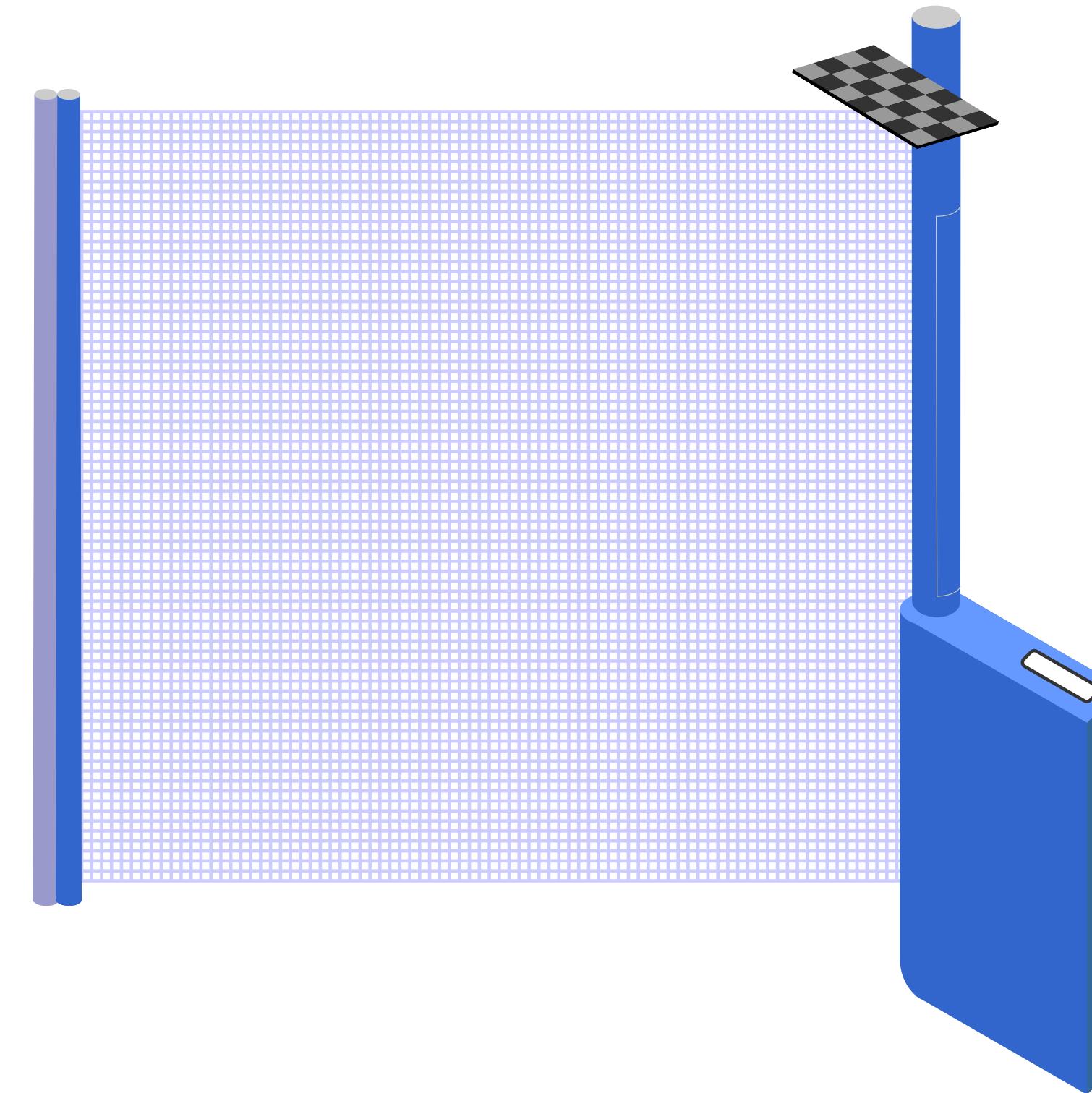
尺寸：高3米



模块介绍-I+模式

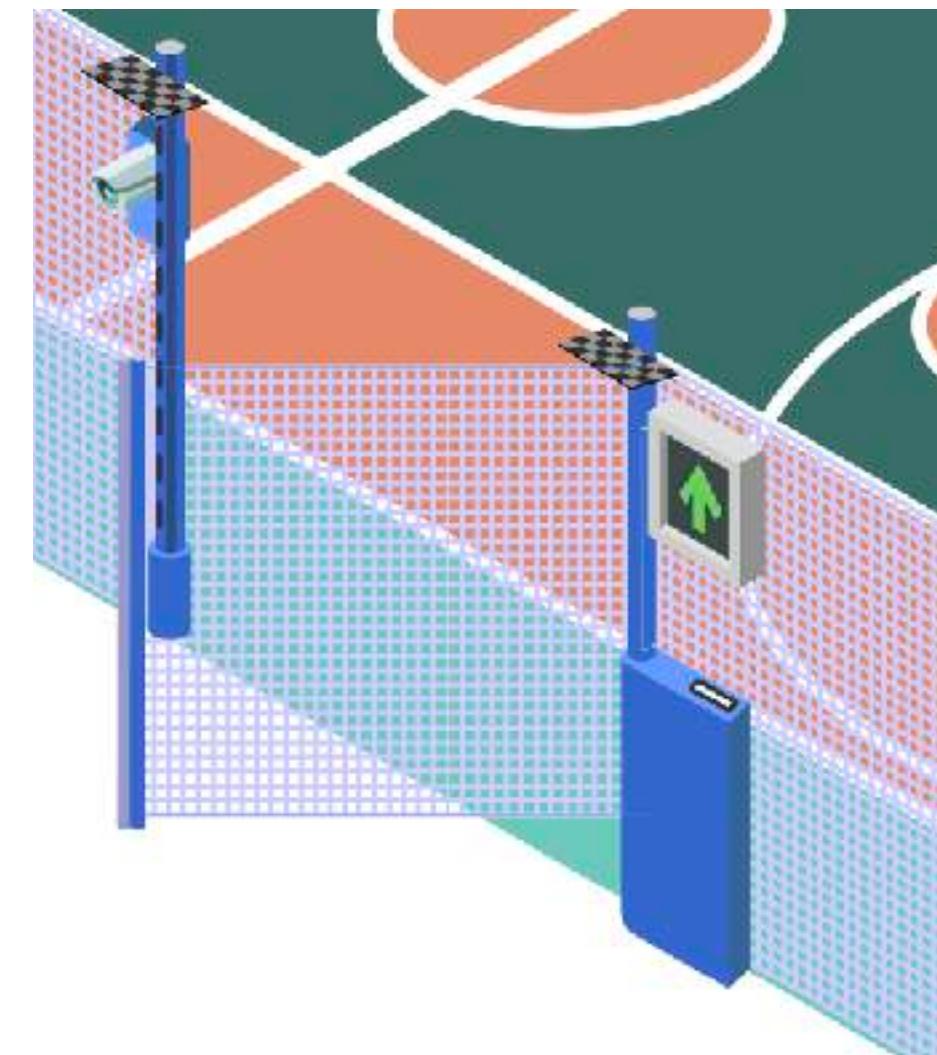
基础设施

闸机



尺寸：高3米 宽3米

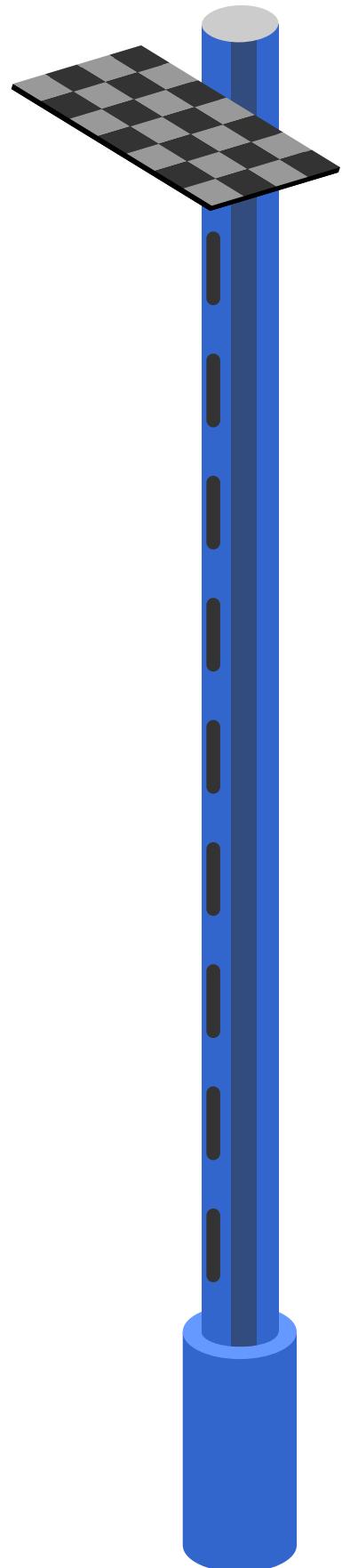
闸机是I+模式的基础设施，设置在I+场地的入口处，用户通过刷卡进入场地。闸机通过太阳能供电，通过无线数据传输技术通讯。



模块介绍-I+模式

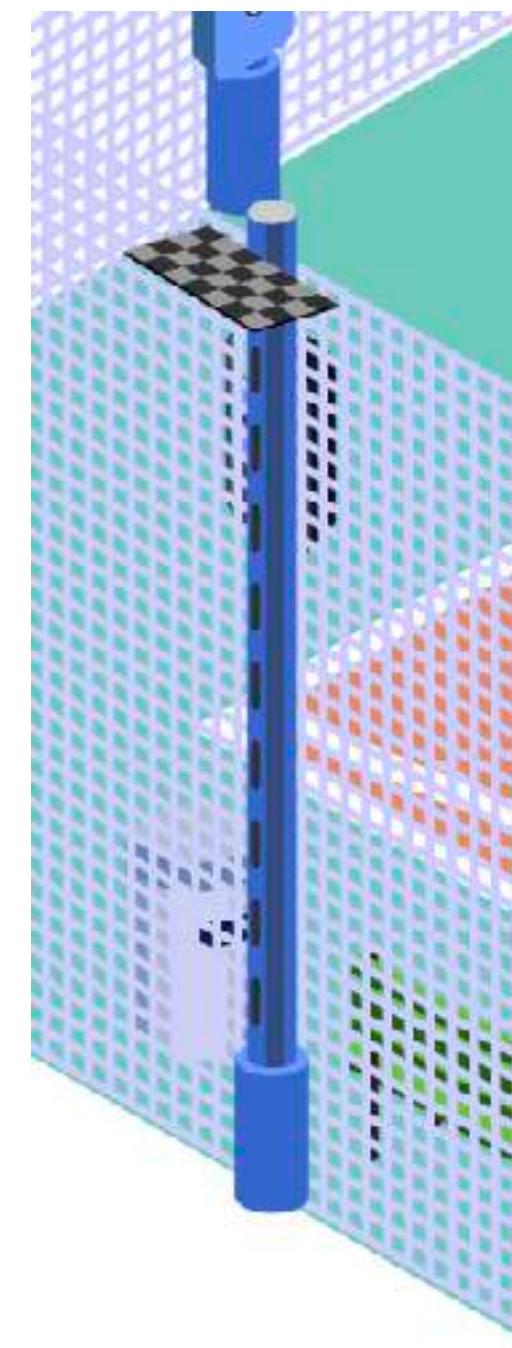
基础设施

模块柱



模块柱是I+模式的基础设施，为模块化设备提供安装孔，同时负责连接铁丝网的两端。模块柱通过太阳能供电，底部有红外传感器、声音传感器、光线传感器等。通过安装口接收可选模块的信息输入，通过无线传输技术向后端传输数据。整个小区内所有模块柱组成该小区的信息管理系统

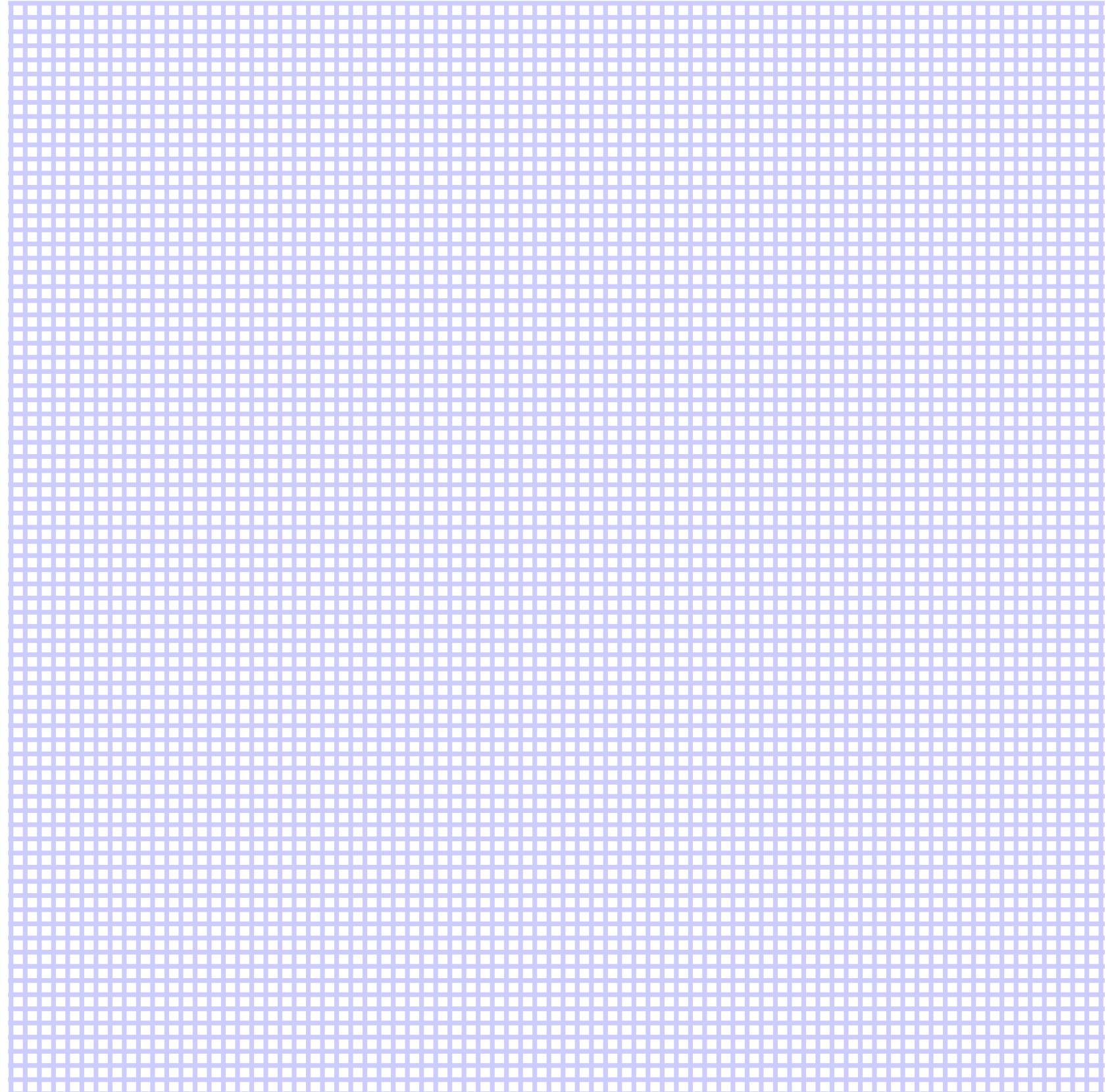
尺寸：高3米（足球球门后方柱高6米）



模块介绍-I+模式

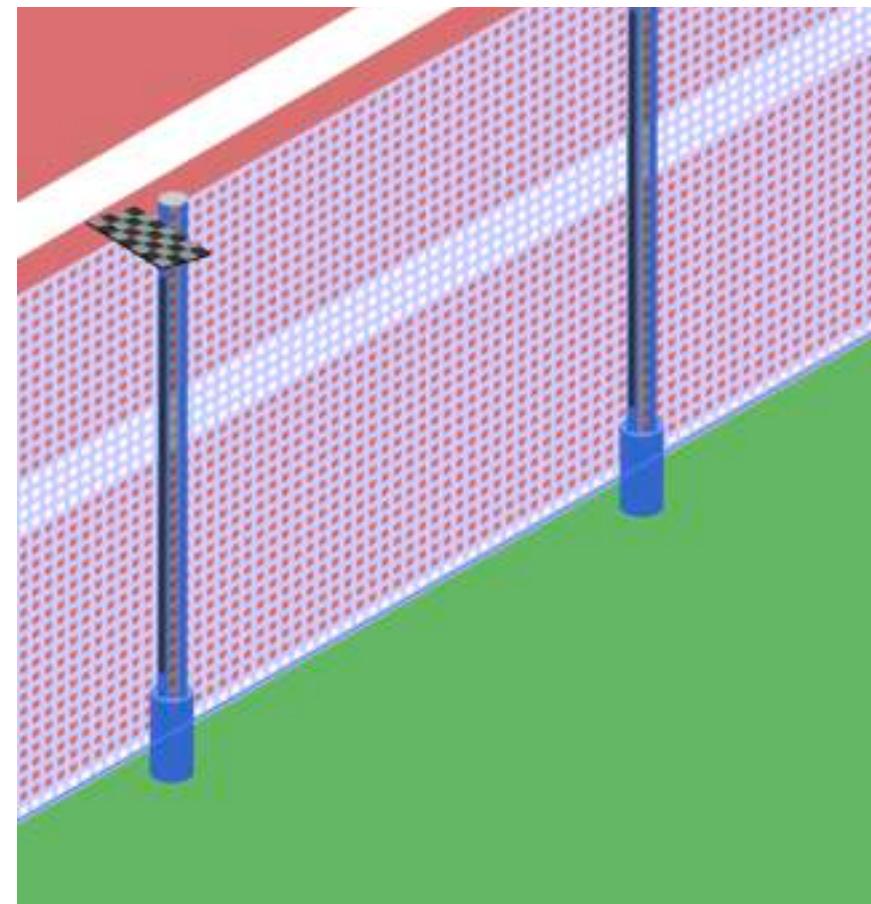
基础设施

铁丝网



铁丝网是I+模块的基础设施，是围网结构的主要部分。负责为场地提供安全有效的防护。

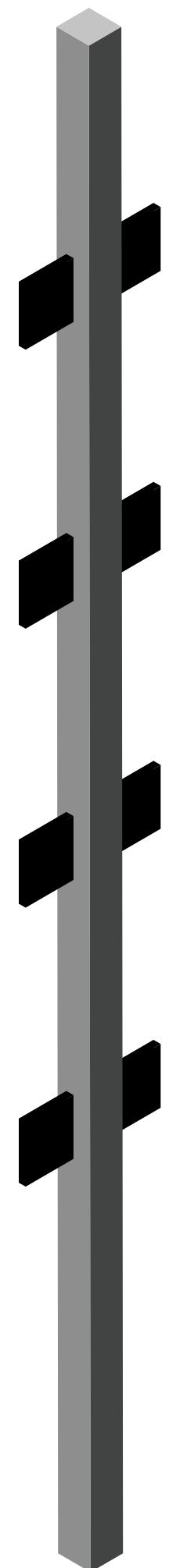
尺寸：高3米 宽3米



模块介绍-N+模式

基础设施

钢铁骨架



钢铁骨架是N+模式的基础设施，为墙体提供搭设基础。为整个场馆的承重结构。

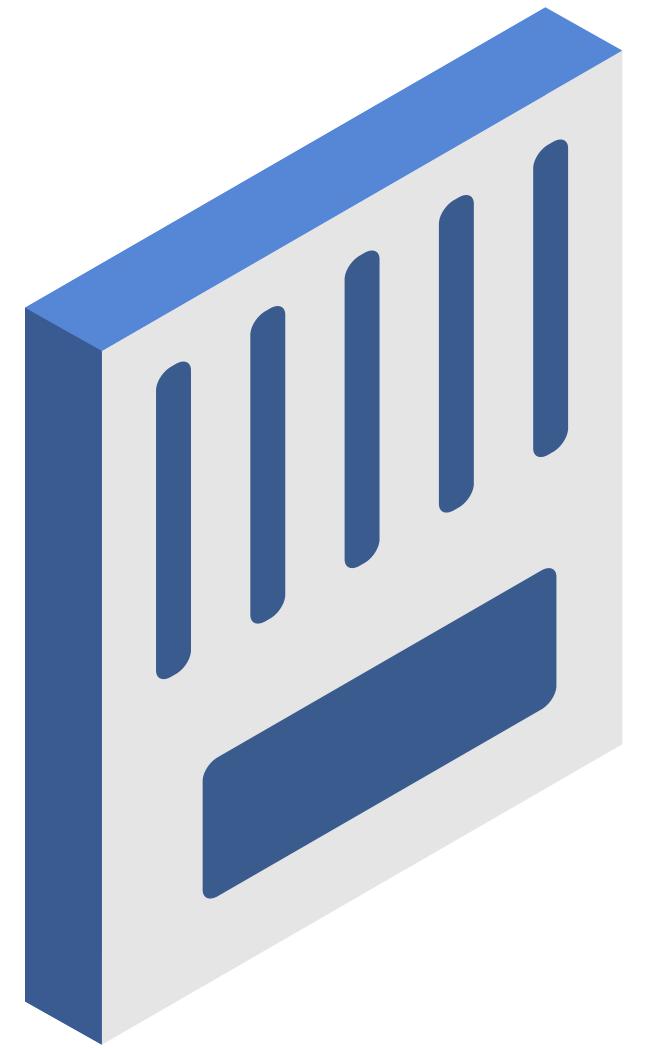
尺寸：高6米



模块介绍-N+模式

基础设施

模块墙



模块墙是N+模式的基础设施，为可选模块提供安装孔。模块墙并不承重，互相通过卡扣拼接后整体安装在钢铁骨架上。墙体间通过接口互通信息。整个场馆所有的模块墙组成该场馆的信息管理系统

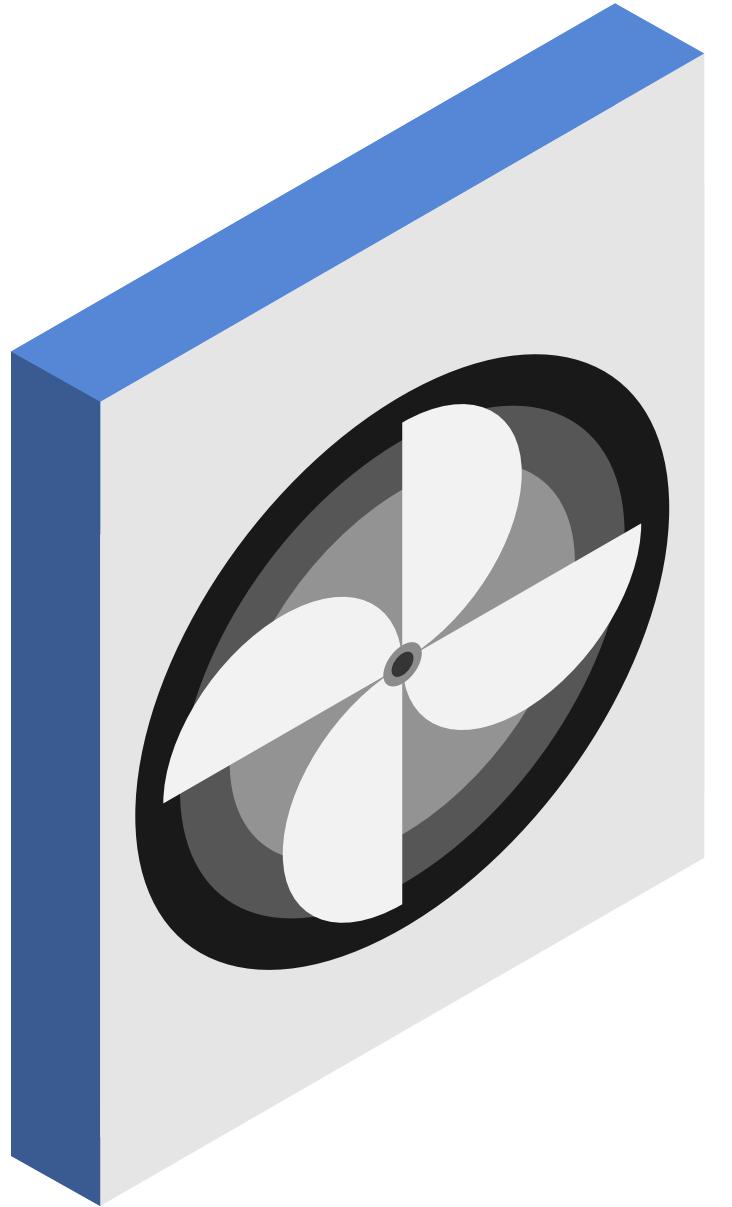
尺寸：高2米 宽2米



模块介绍-N+模式

基础设施

通风墙



通风墙是N+场馆的基础设施，负责场馆的空气循环。安装在场馆的墙体最上方，通过安装足够的通风墙来保证场馆的内外空气循环。

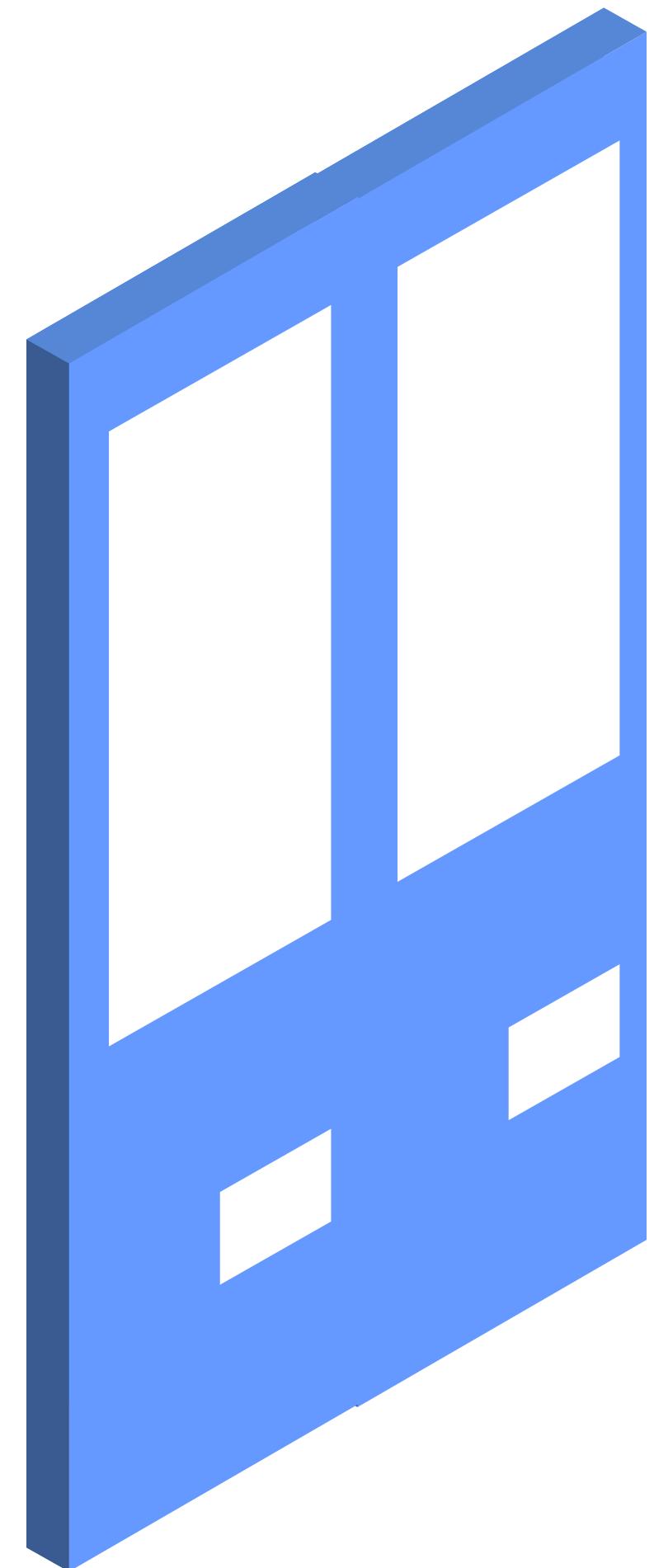
尺寸：高2米 宽2米



模块介绍-N+模式

基础设施

进出口门



进出口门是N+场馆的基础设施，负责控制场馆人员的进出。用户通过刷卡进入特定场馆。

尺寸：高3米 宽2米



模块介绍-通用模块

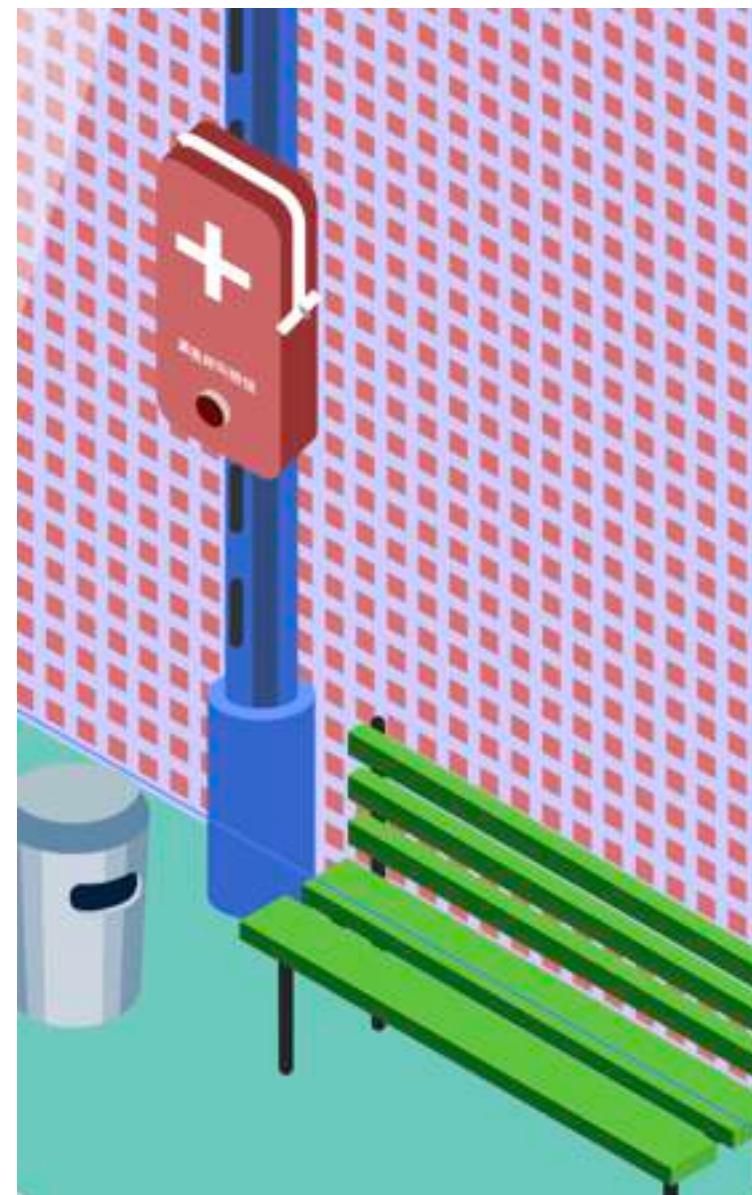
基础设施

医疗



医疗模块是重要模块，建议所有场地每500平方米至少配置1个，确保突发情况发生时，伤员能第一时间得到紧急救助，需要帮助者能够第一时间进行报警和寻求帮助。

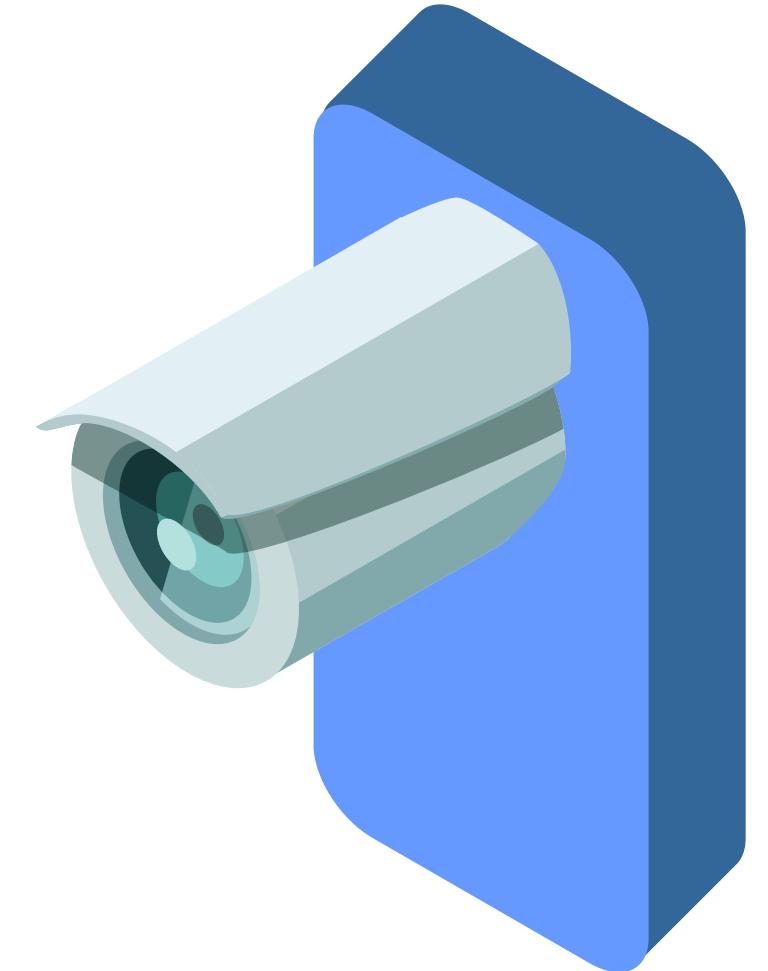
尺寸：高0.5米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

基础设施

监控



监控模块是重要模块，建议每个场地配置一个监控模块。监控模块通过人脸识别技术，同时负责对用户的识别和定位，为保证用户在使用场地时的无缝体验，监控模块对场地的覆盖率应达到95以上。

尺寸：高0.5米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

基础设施

投影与声音



投影与声音模块是重要模块，负责与用户的视觉交互和声音交互，投影模块负责在地上投影信息，包括但不限于场地的预约情况、使用情况、场地正在进行比赛的双方比分、跑道上用户的上一圈时间等。声音模块负责与用户语音交互，包括但不限于场地的声誉时间提醒，用户交互提示，庆祝音效等。

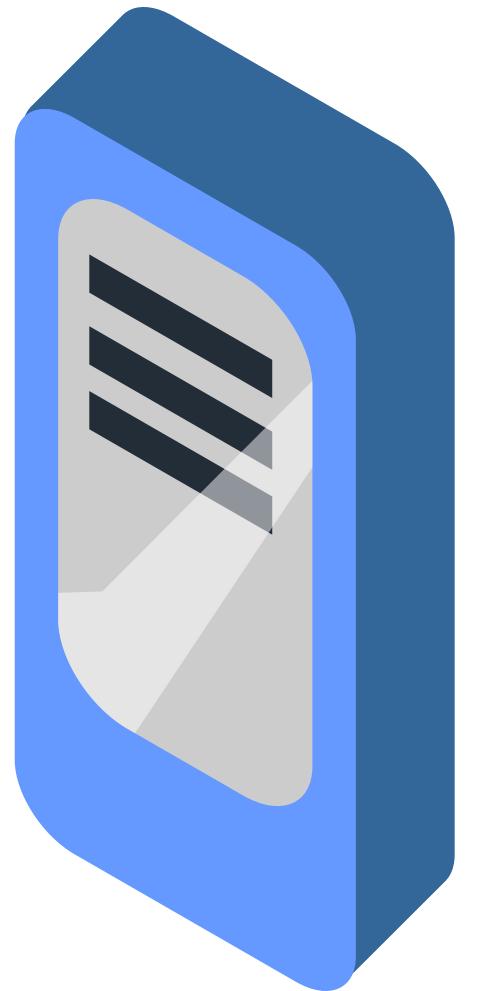
尺寸：高0.5米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

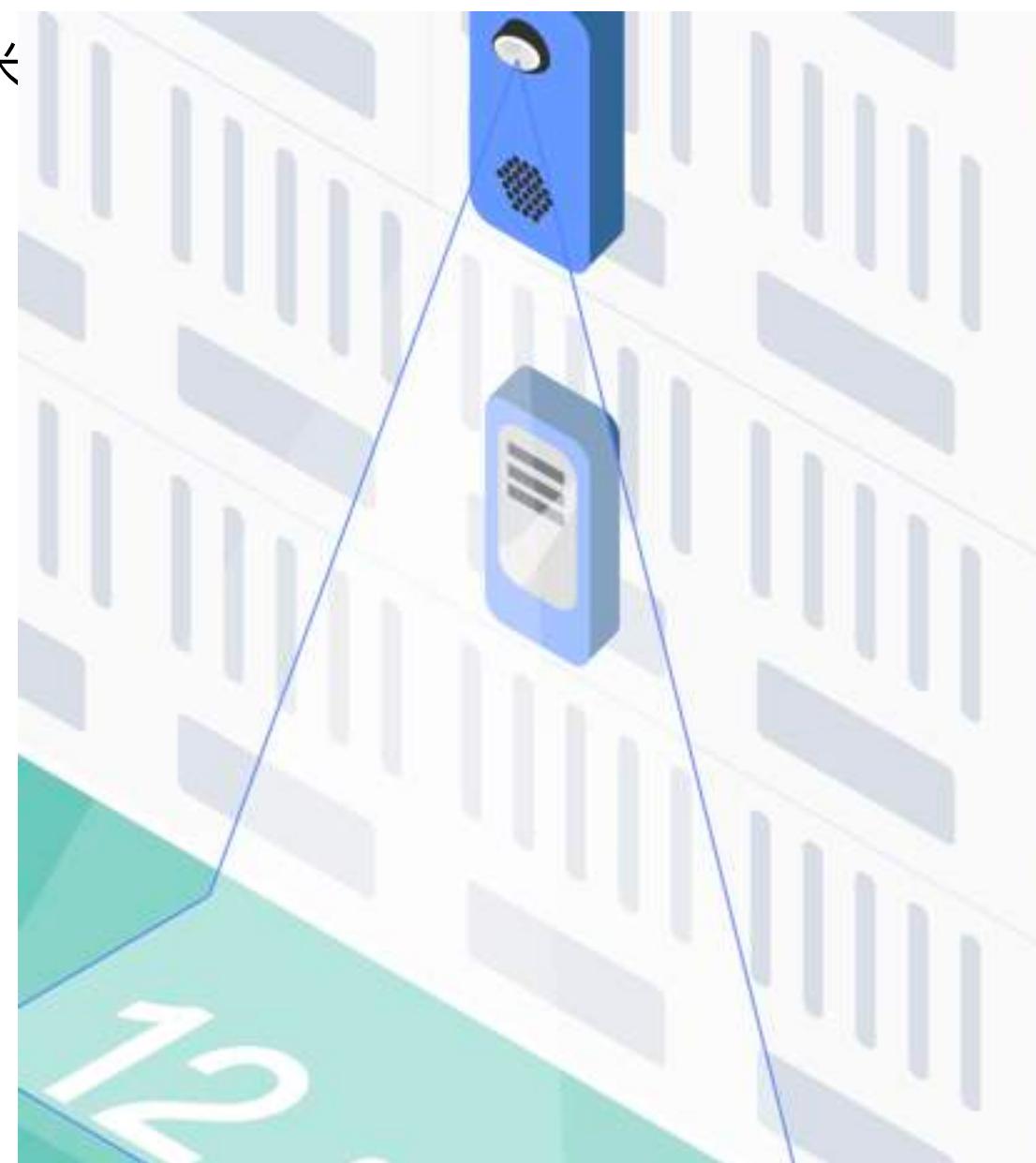
基础设施

终端



终端是重要模块，通过触摸屏负责用户的输入和部分信息的输出。用户可以通过终端进行的操作包括但不限于对于场地的续租，提前结束场地的使用，个人信息的查看，个人偏好设置等。

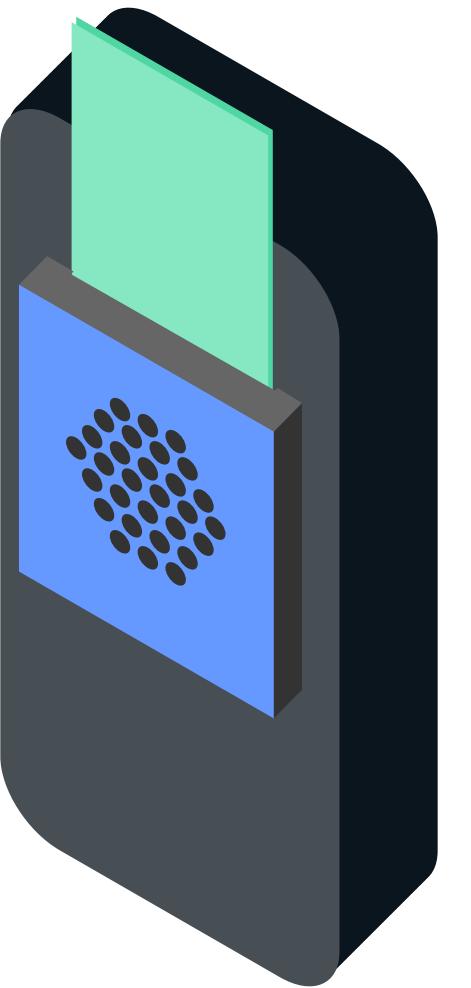
尺寸：高0.5米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

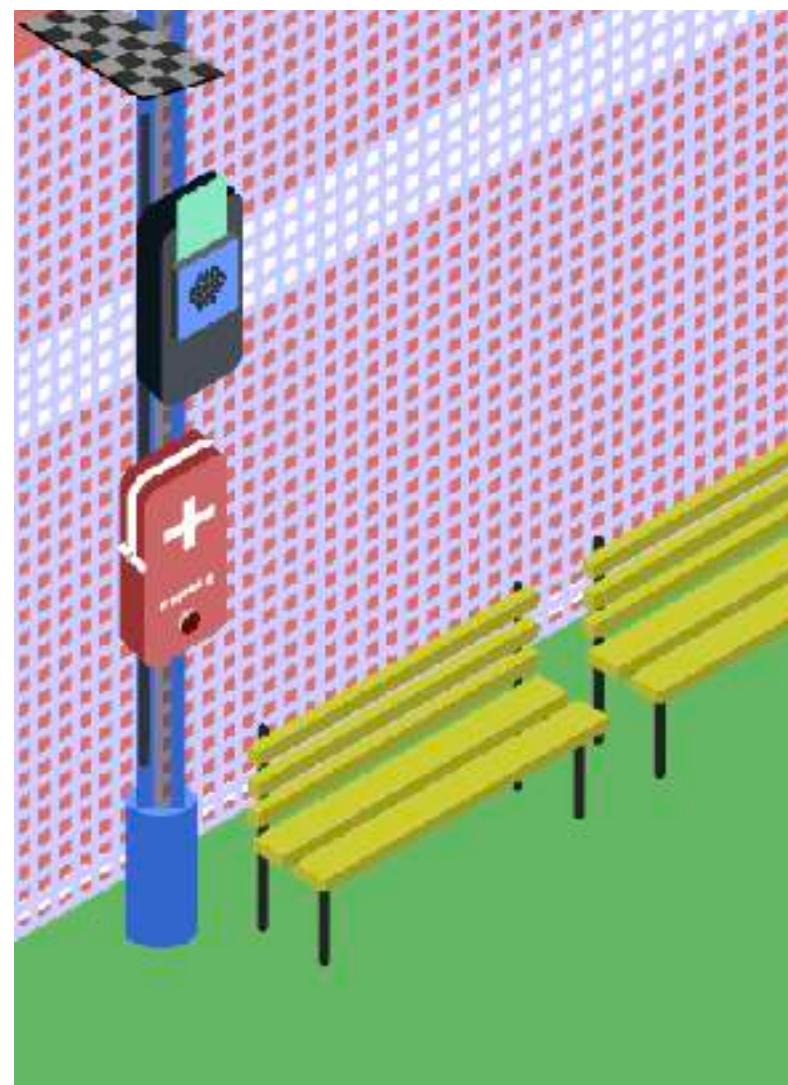
基础设施

电子驱蚊



电子驱蚊是场馆的可选模块，主要功能是安装在休息区附近，驱逐休息区附近蚊虫，防止运动员身上的汗味吸引蚊虫靠近。该模块建议在春夏时安装使用。

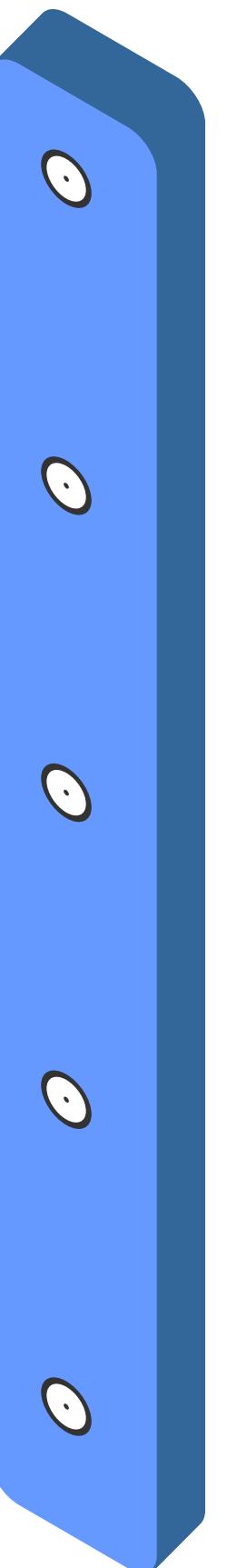
尺寸：高0.5米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

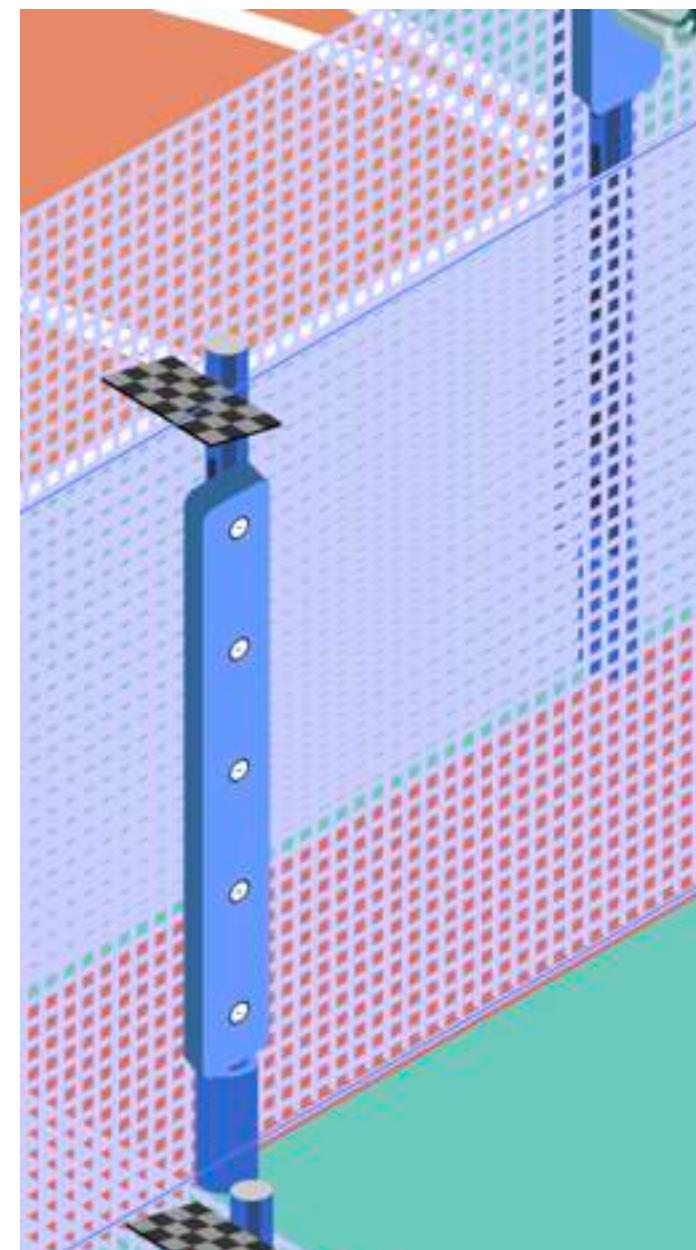
基础设施

喷雾降温



喷雾降温模块是可选模块，通过从喷雾口喷出的水雾对场地进行加湿降温。适用于炎热干燥的夏天使用，防止运动员运动过程中中暑。

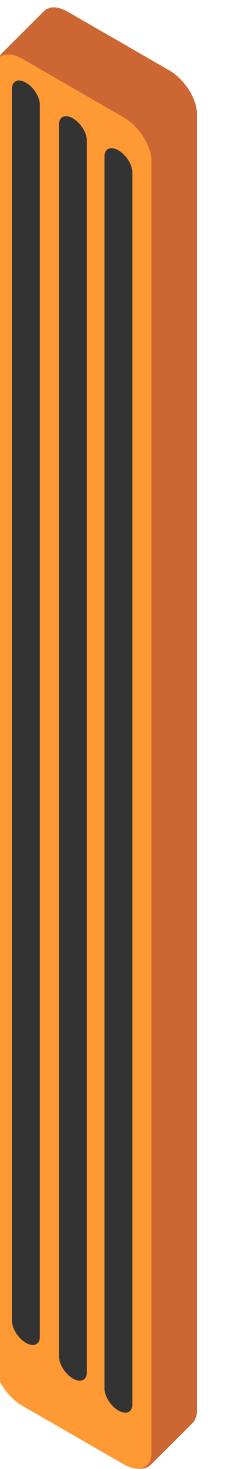
尺寸：高2.2米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

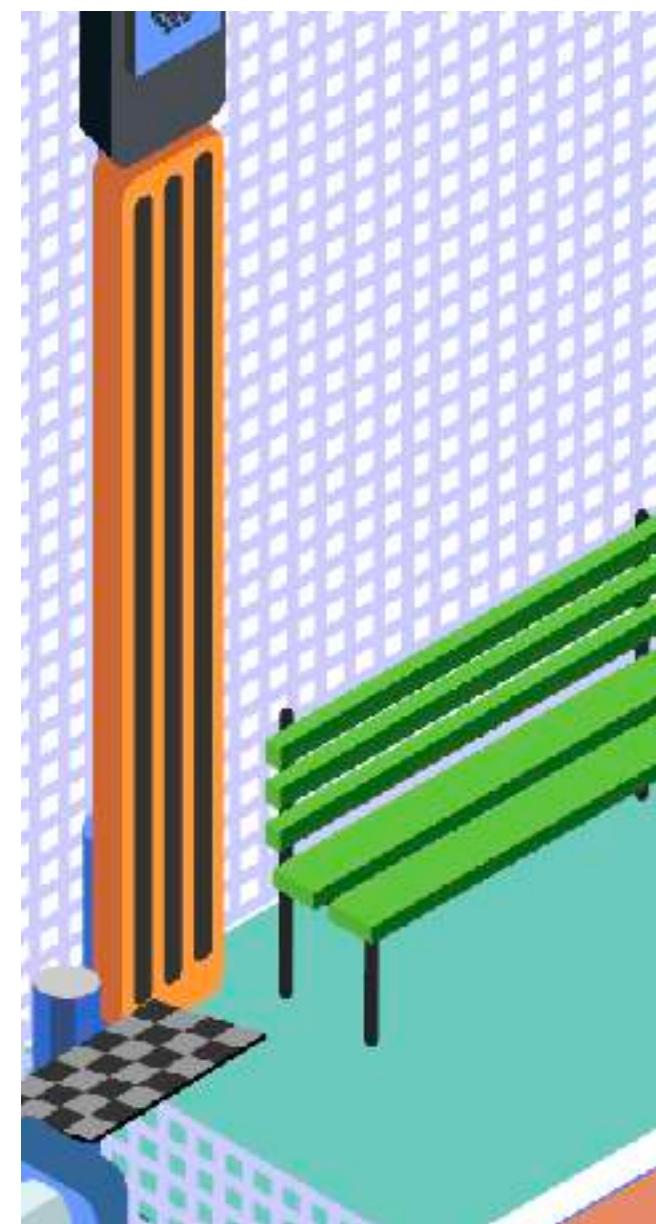
基础设施

热风烘干



热风烘干模块是可选模块，通过热风快速烘干运动员衣物上的汗液，防止运动员重新穿上湿的衣物着凉感冒。同时升高休息区附近温度，防止运动员在休息时着凉感冒。

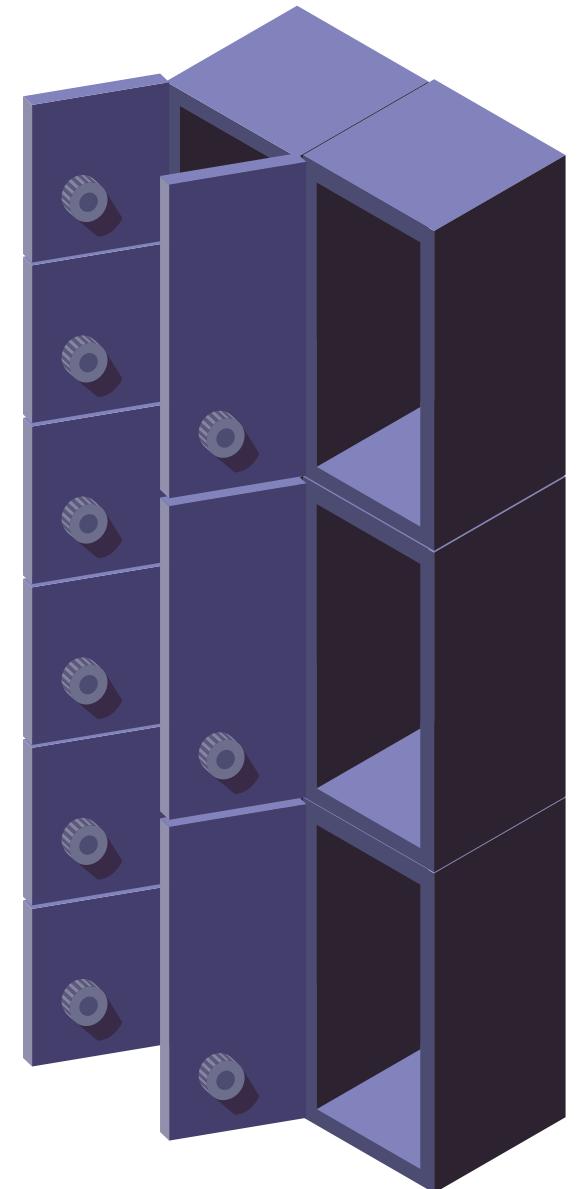
尺寸：高2.2米 宽0.3米



模块介绍-通用模块

基础设施

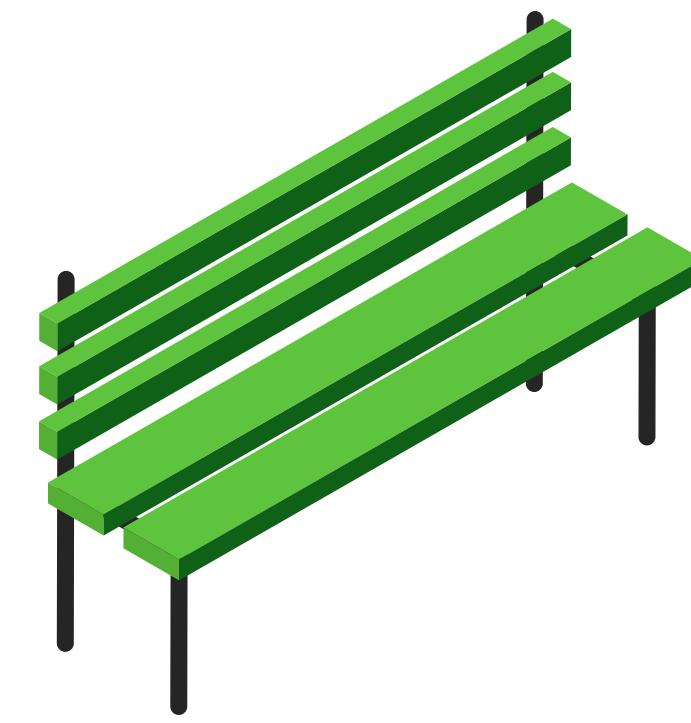
医疗



储物柜



储物柜



休息区

其他设施包括储物柜、休息区等常见设施，为用户提供基础的存储、休憩服务。通过加装传感器、数据收集与传输模块与系统联网管理。

18个小区建设例

仅提供参考，具体建设需根据不同小区实际情况选择不同模块组合建设

不同类型小区可选模式列表

场地集中型小区	计划中小区	在建小区	已售小区
大型小区	1 2 3 4 a b	2 3 4 a b	2 3 4
中型小区	2 3 4 a b	3 4 5 b	2 3 4
小型小区	3 4 b	3 4 b	3 4

场地分散型小区	计划中小区	在建小区	已售小区	
大型小区	2 3 4 a b	2 3 4 a b	234	1代表大型I+场地 2代表中型I+场地 3代表小型I+场地 4代表通用型I+场地
中型小区	2 3 4 a b	3 4 b	34	a代表中型N+场馆 b代表小型N+场馆
小型小区	3 4 b	3 4 b	4	典型场景

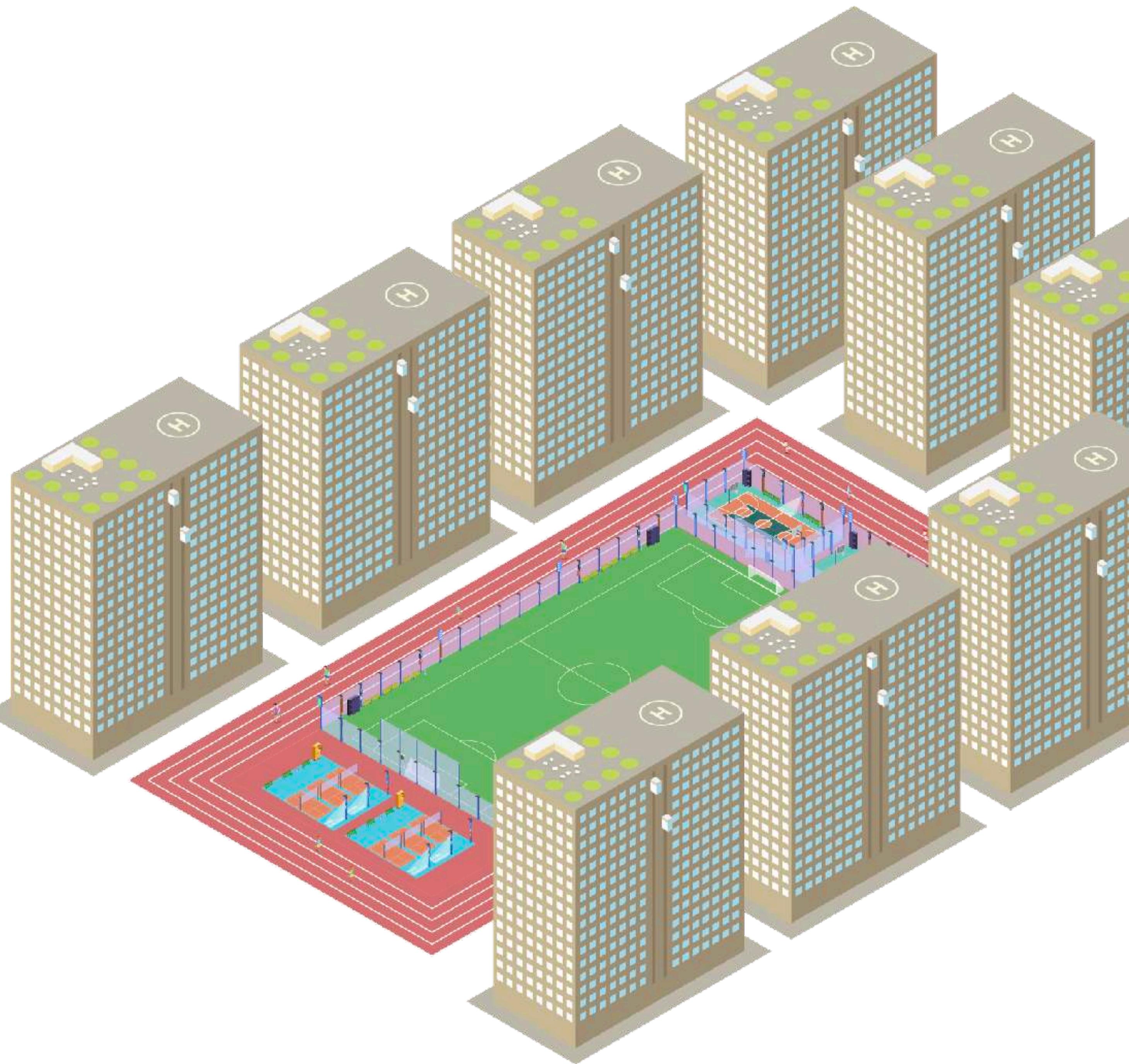
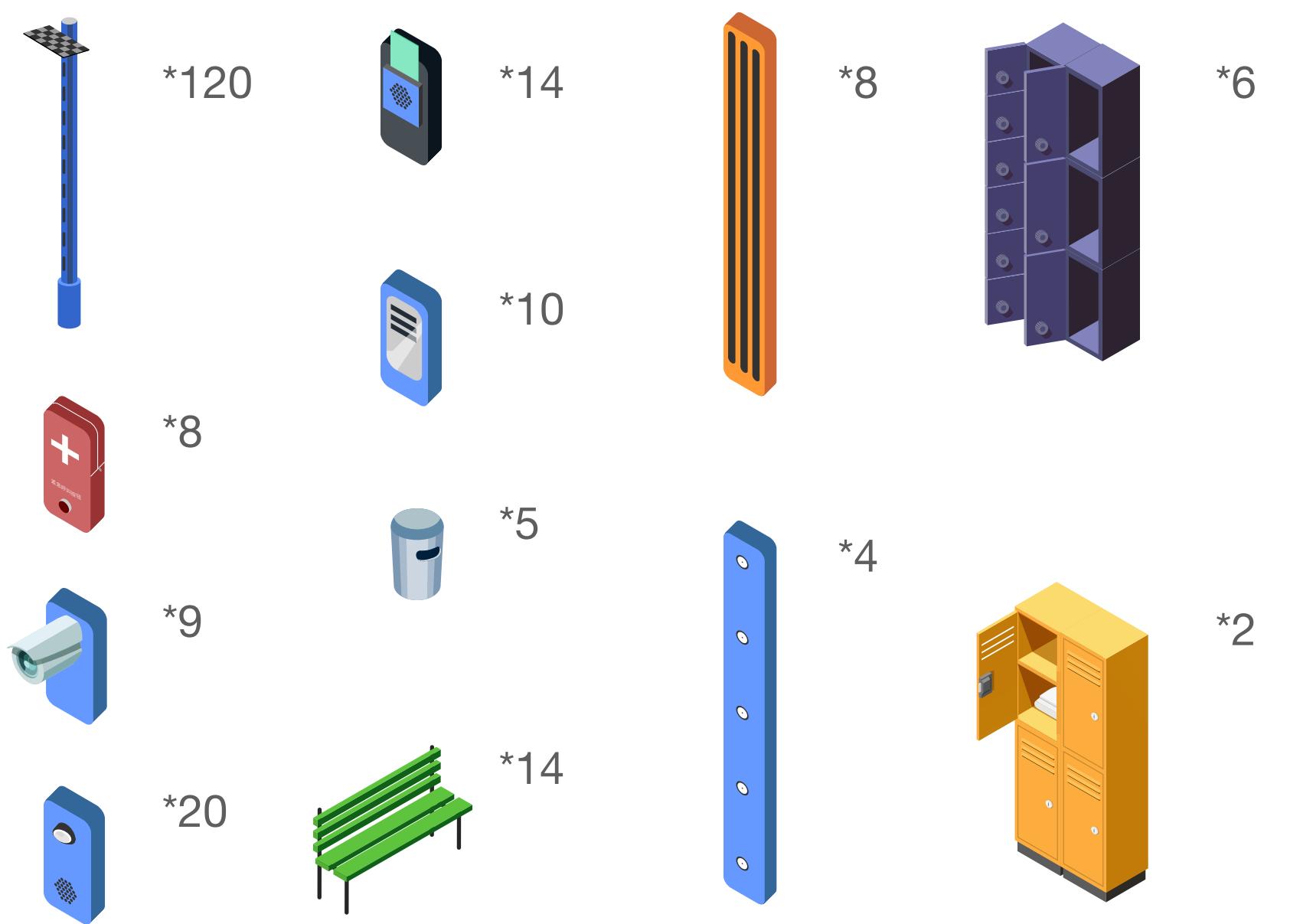
运动场地集中型

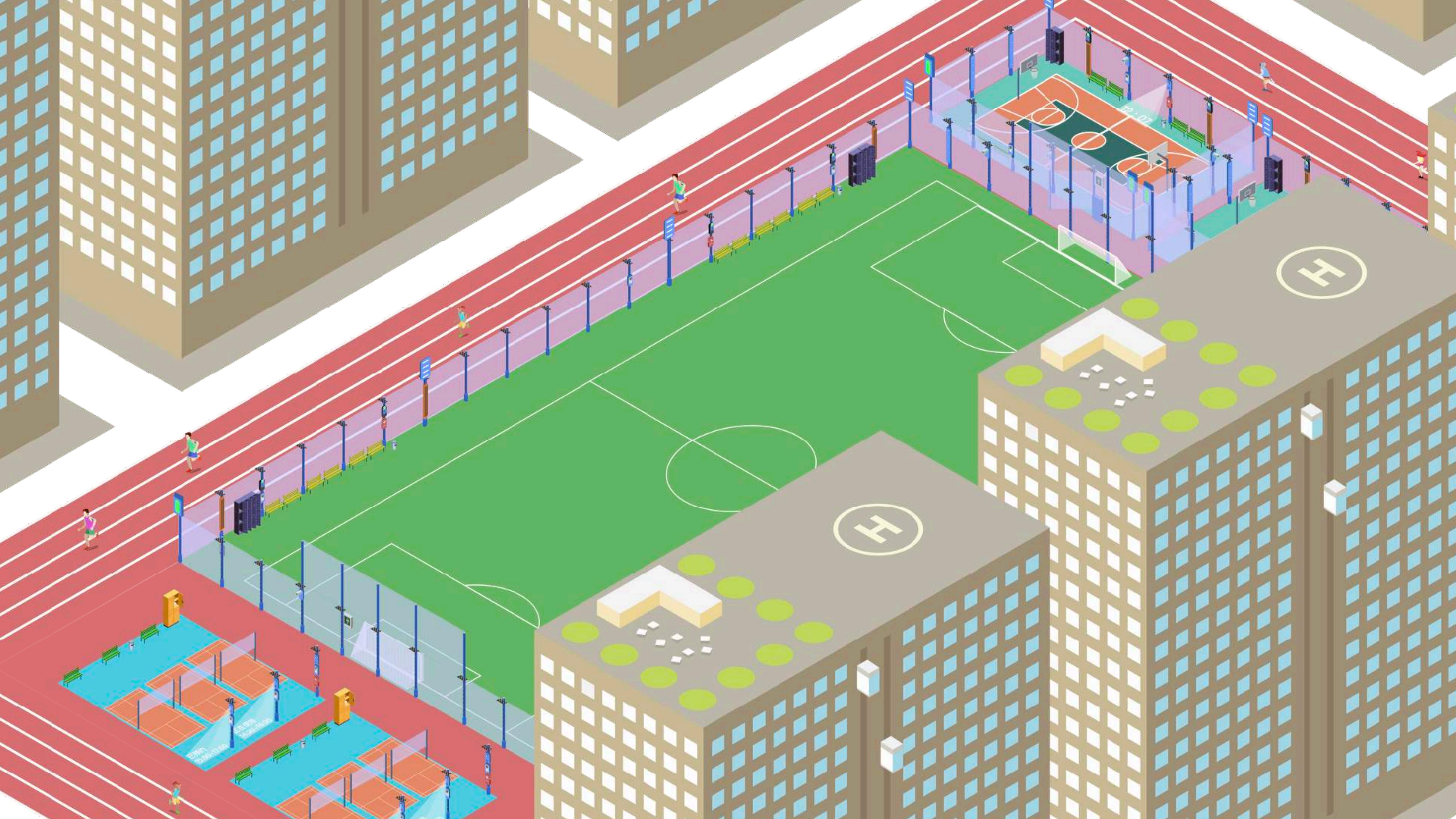
典型

大型-计划中小区

运动场地集中大型计划中小区的场地可操作性非常高，适合建造大型操场，利用中心效应提高场地的使用率和商业效应。大型操场的建设成本在50万，适合开发商在发售后建设完毕，并将该成本分摊到小区房价溢价中。

场地的后续管理费用，将由物业承担，开发商将不负责场地的运营与管理，也不能从后续服务流程中获利。





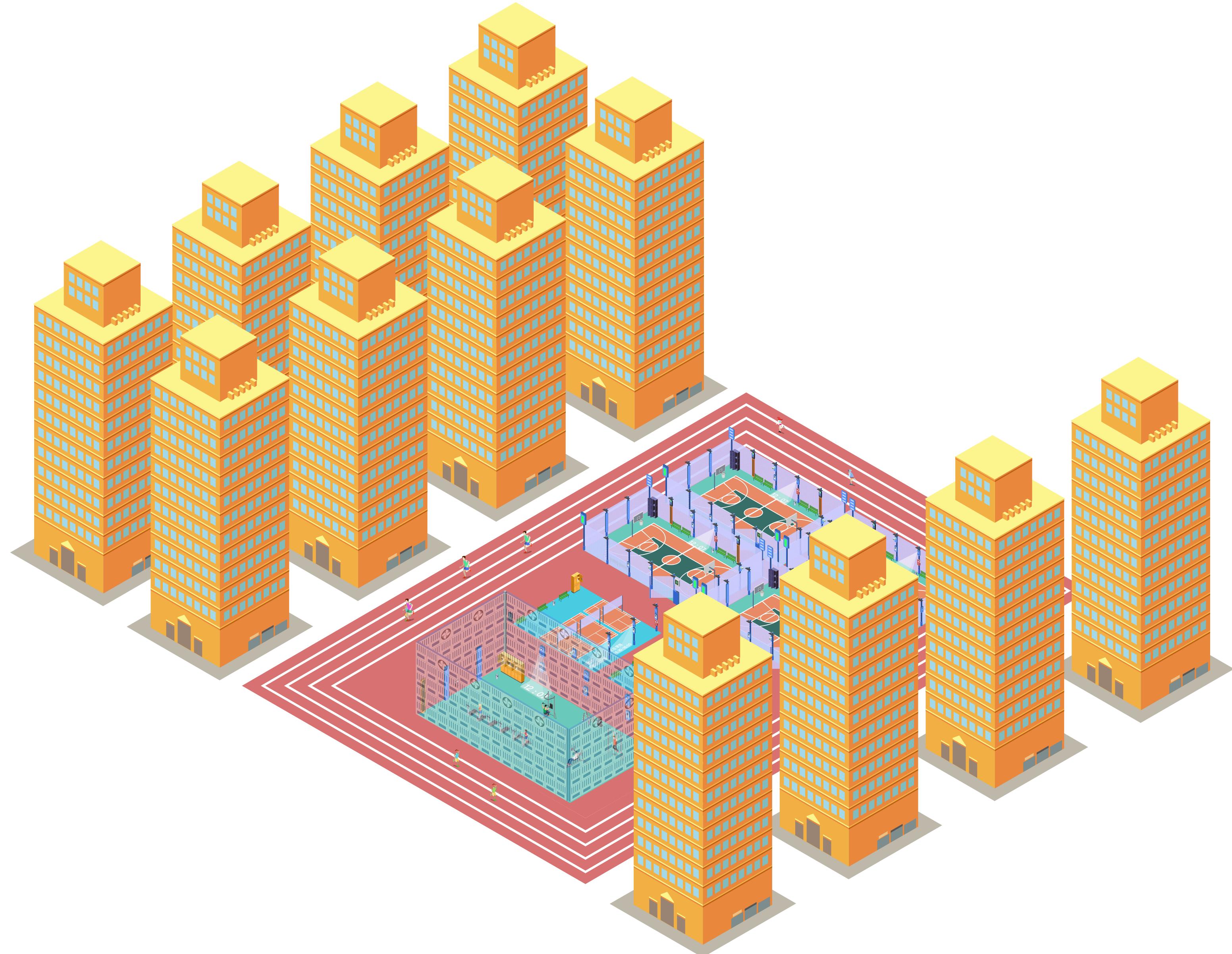




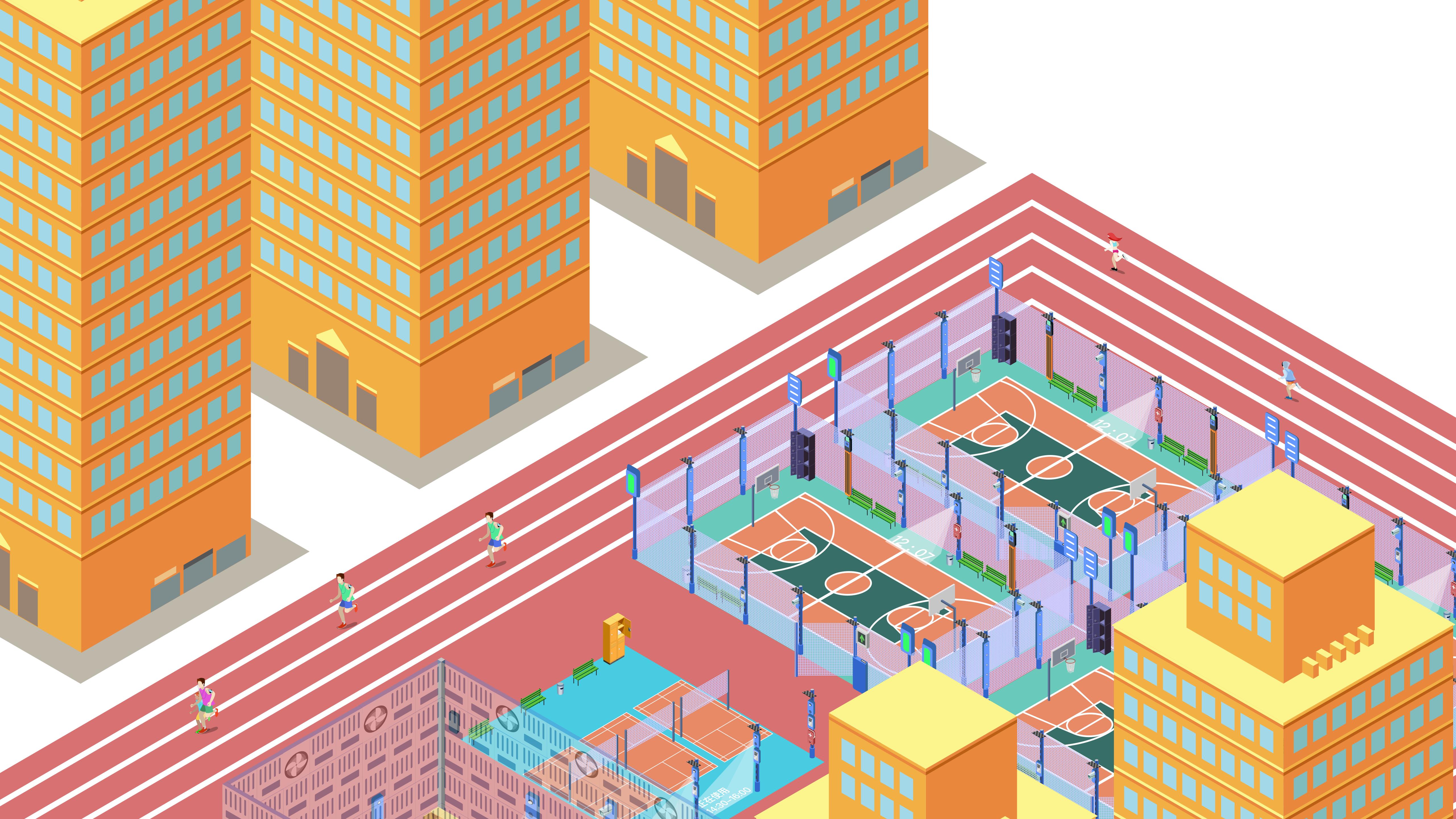


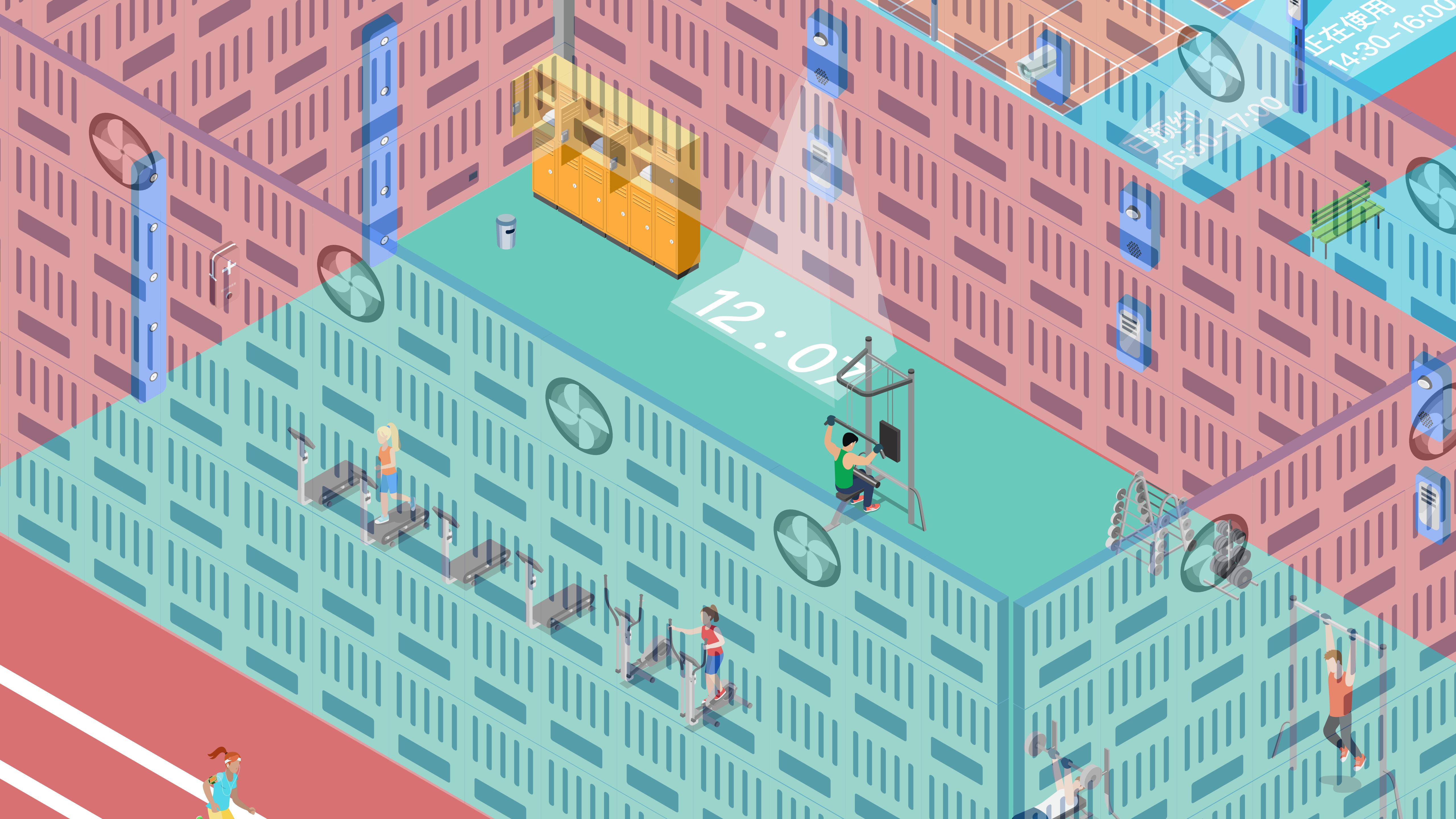
运动场地集中型

大型-在建小区



运动场地集中大型在建小区根据建设的完成度，可以选择是否建设室内场馆，场馆外可辅助室外场地和跑道。





正在使用
14:30-16:00

15:50-17:00

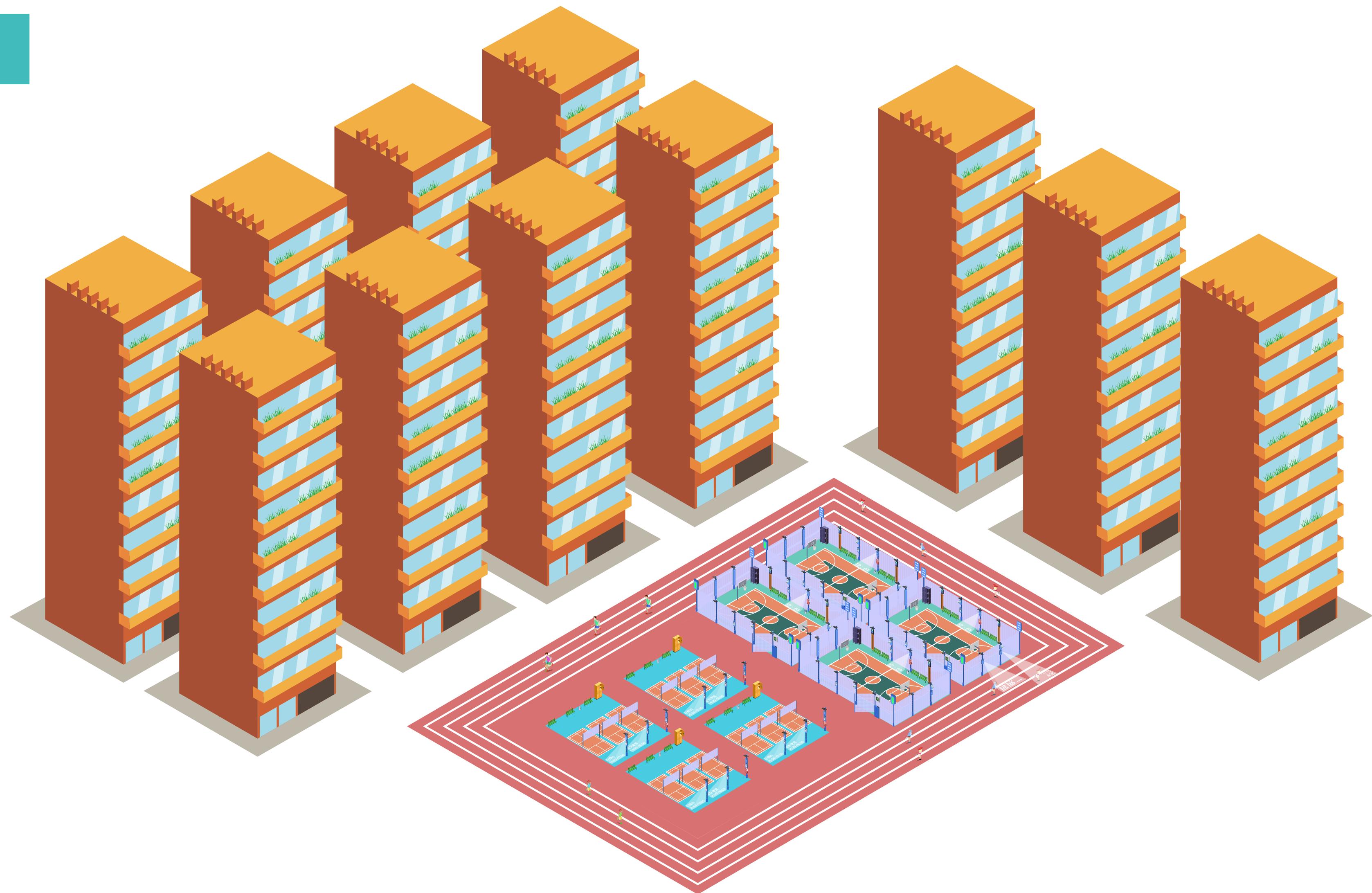
12:07



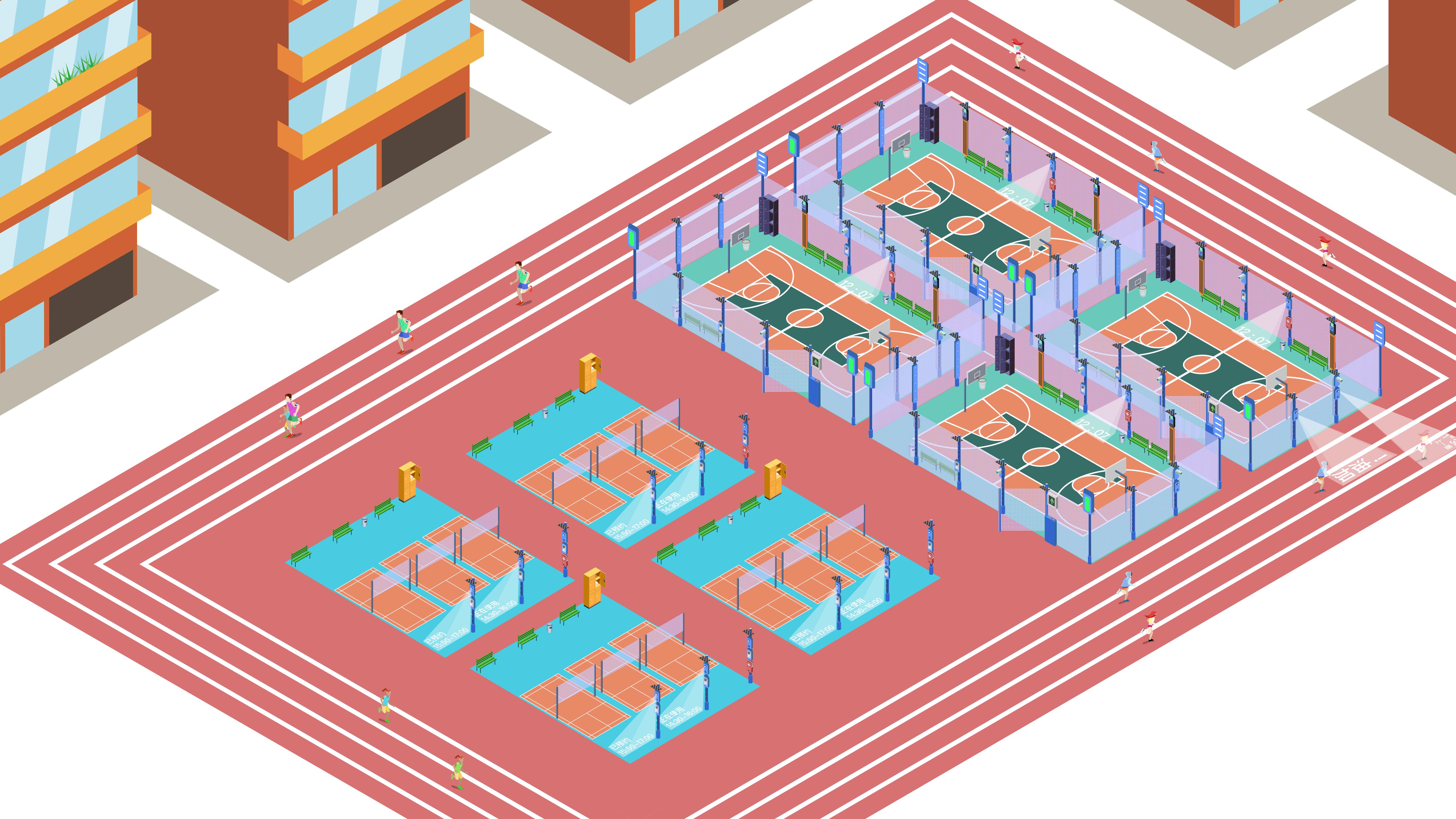


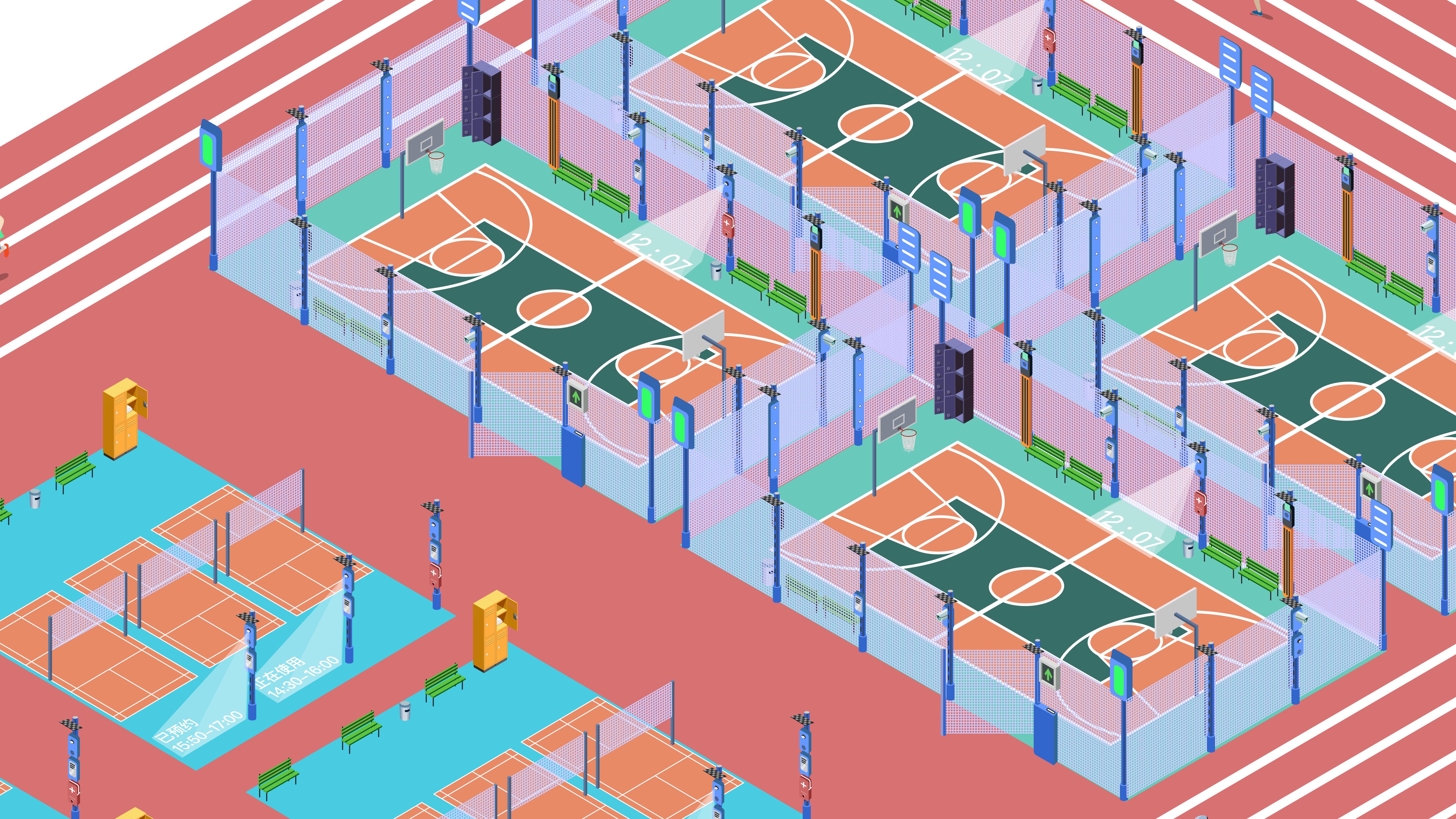
运动场地集中型

大型-已售小区



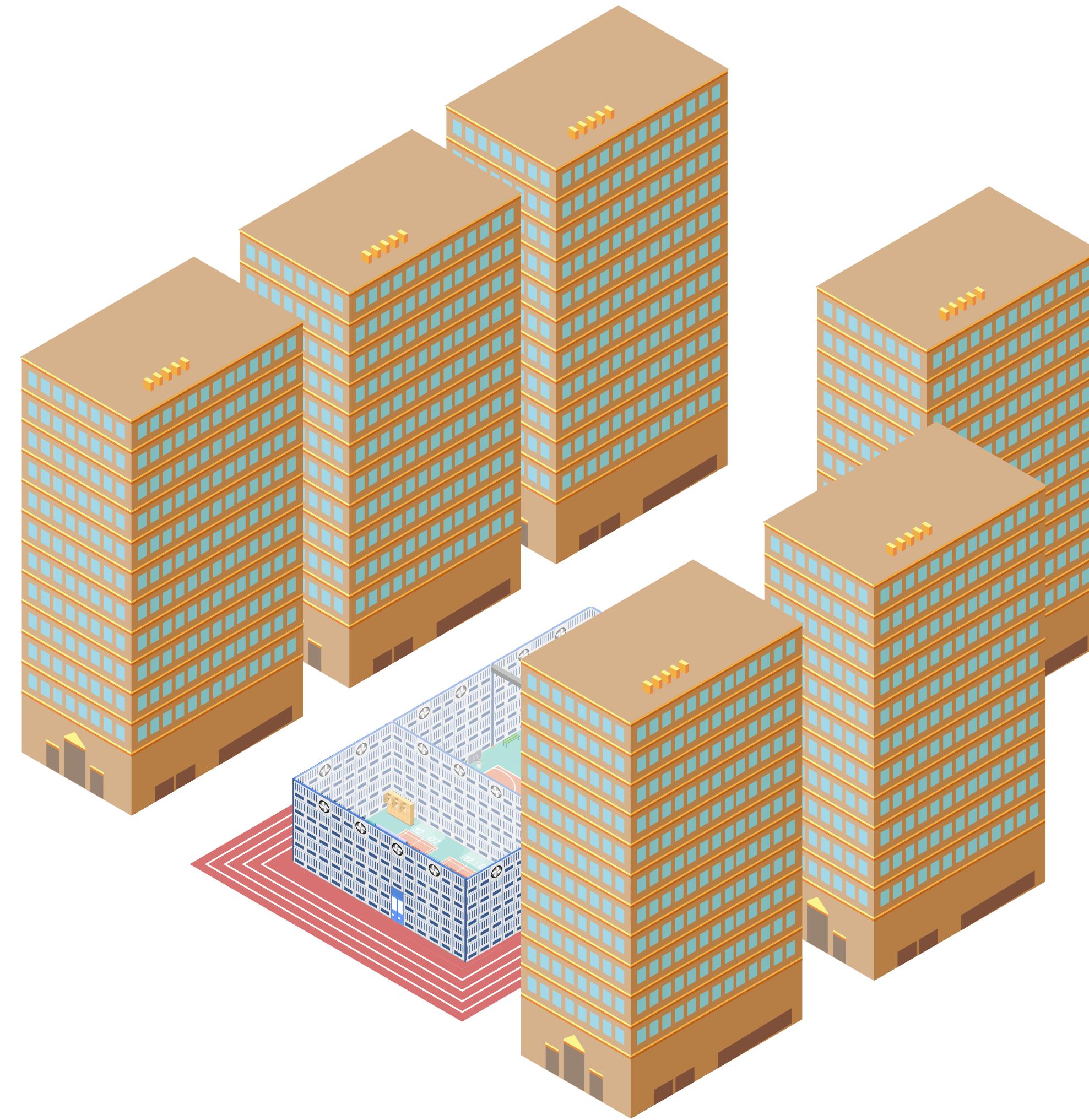
运动场地集中大型已售小区由于场地大小与形状已不可操作，所以适合使用I+型场地进行改造，场地形状可以是异形。



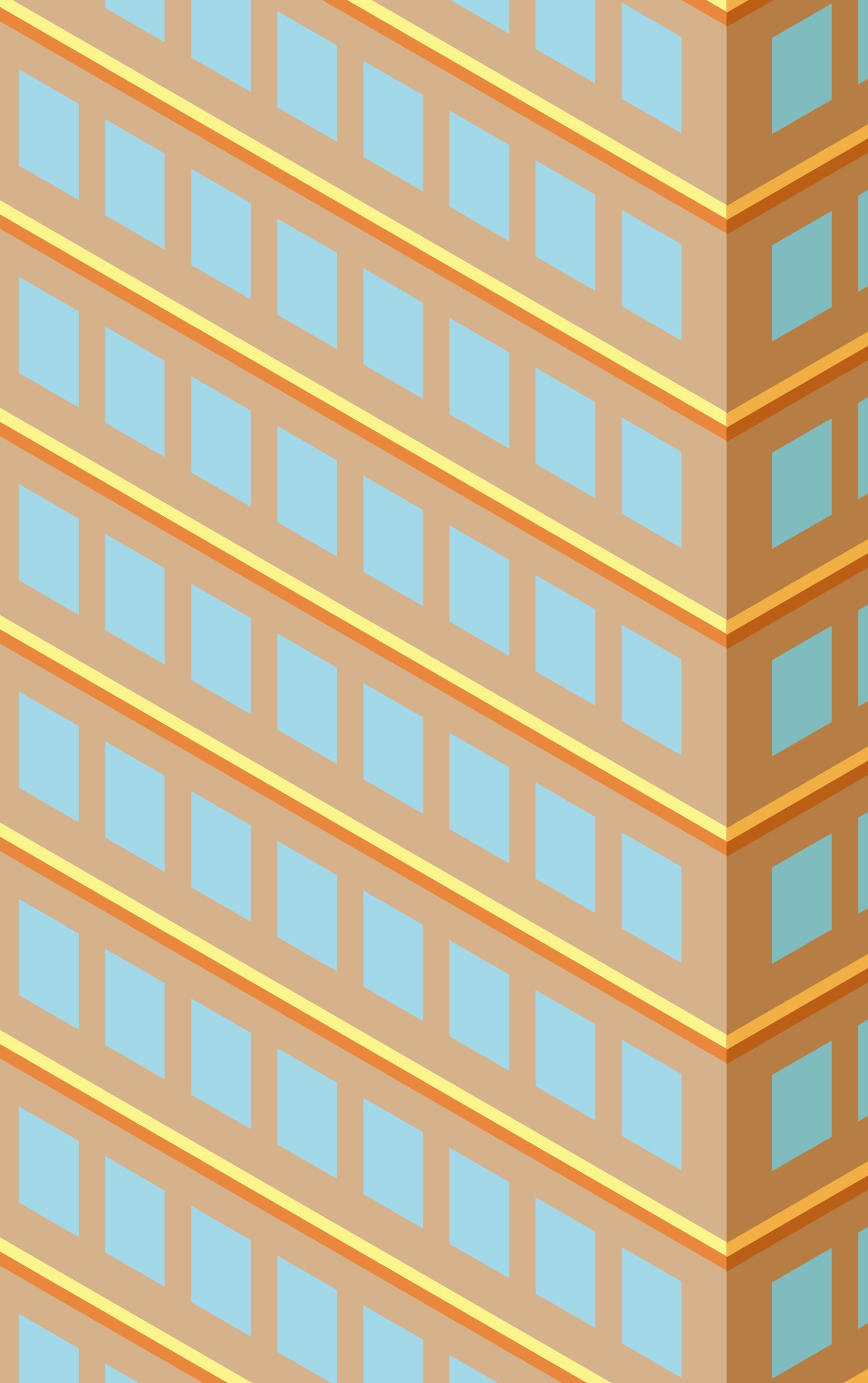
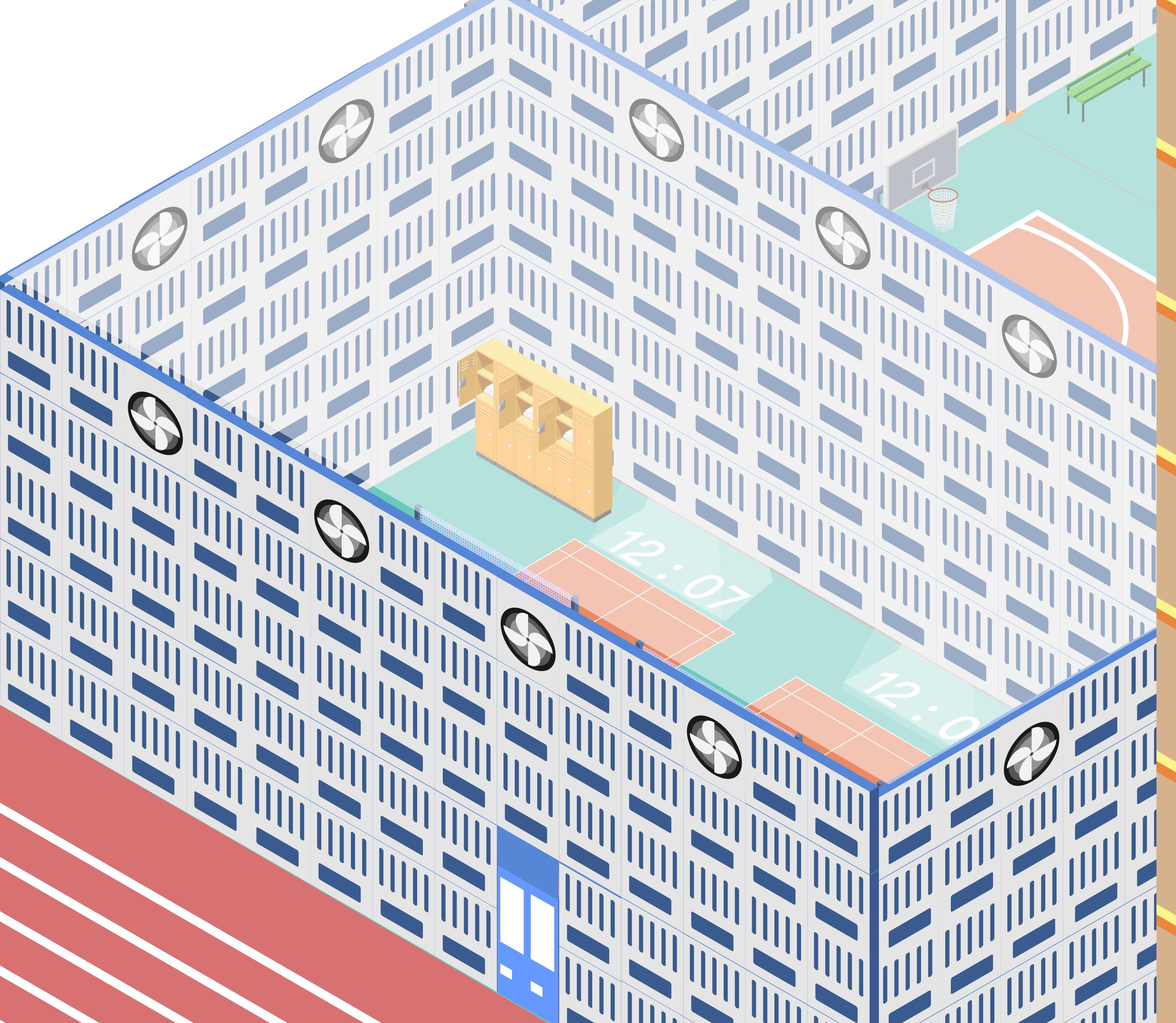


运动场地集中型

中型-计划中小区

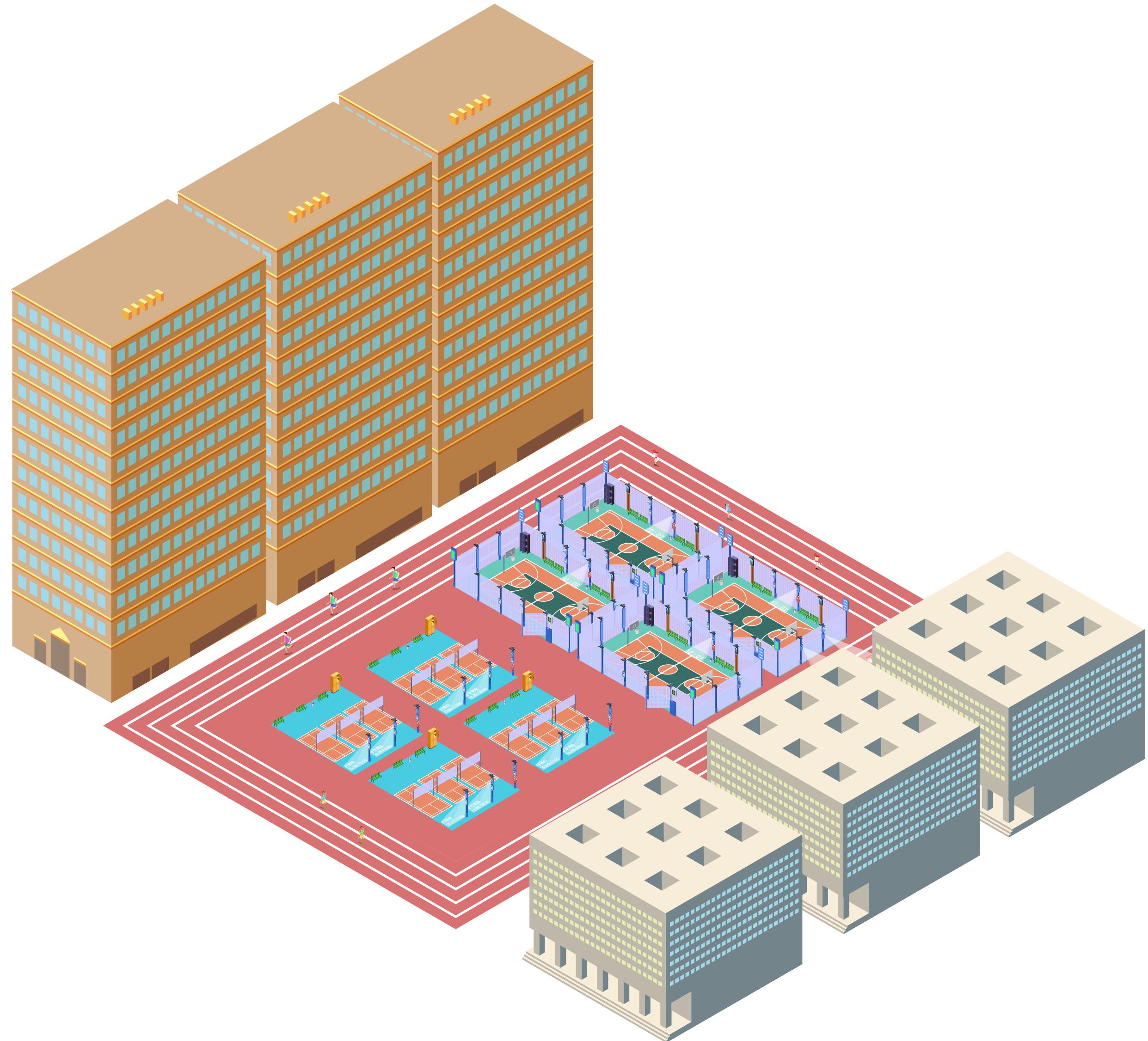


运动场地集中型计划中小区的场地可操作性不如大型计划中小区，但是仍然可以考虑建设多个场馆，并辅以跑道和其他场地。



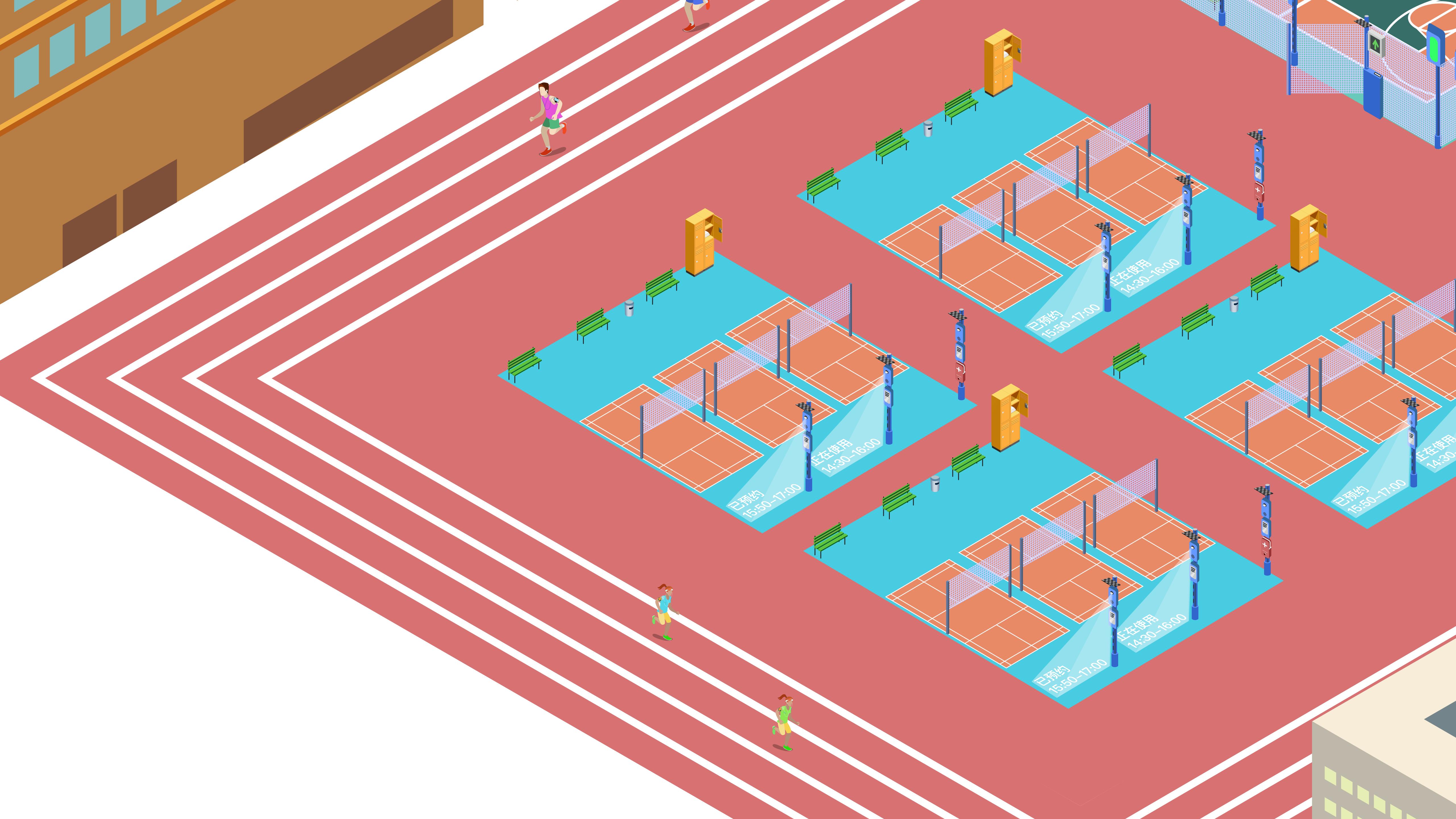
运动场地集中型

中型-在建小区



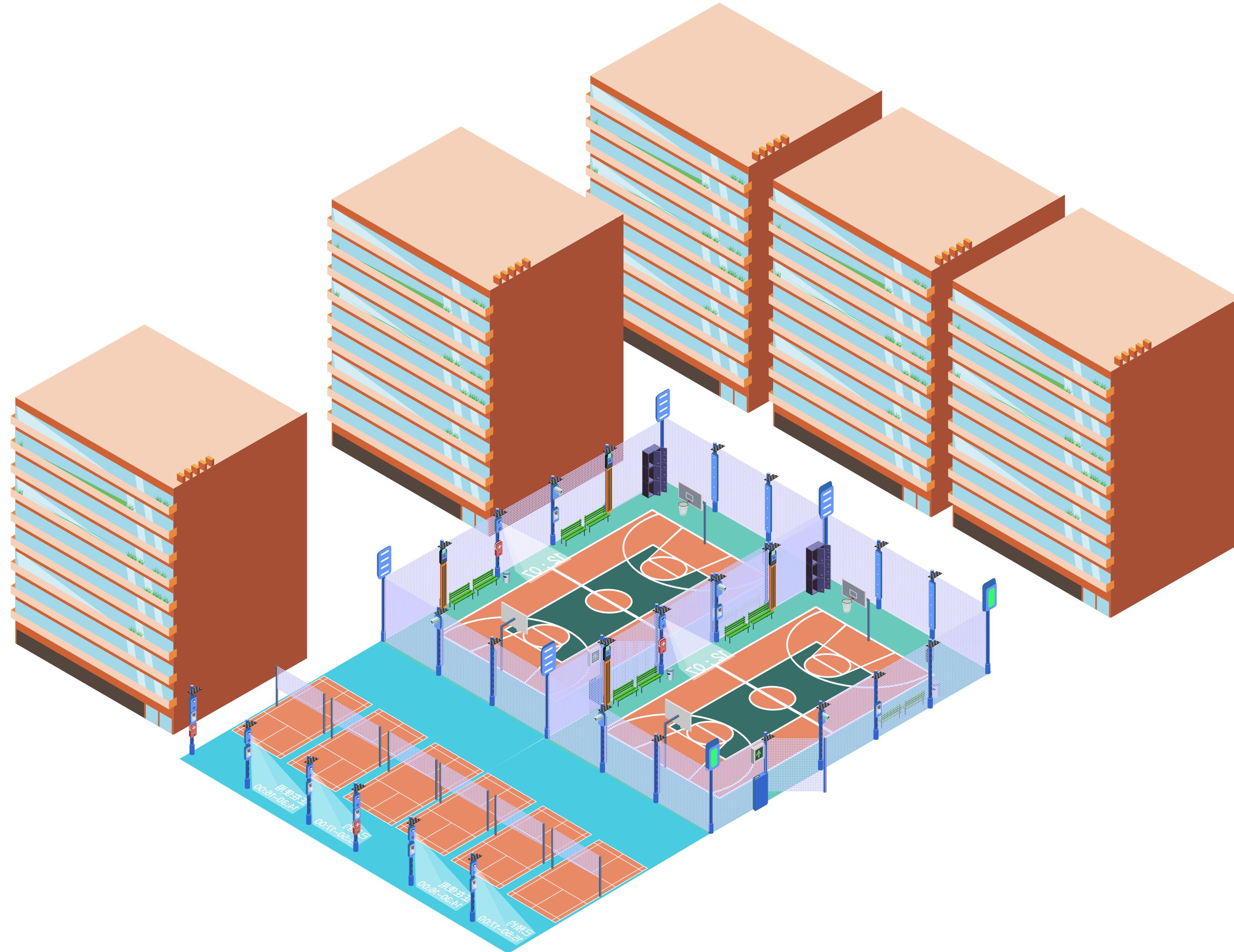
运动场地集中型在建小区根据建设的程度，可选是否建设场馆，图示为不建设场馆的情况，将多个场地组合一起并辅以跑道。





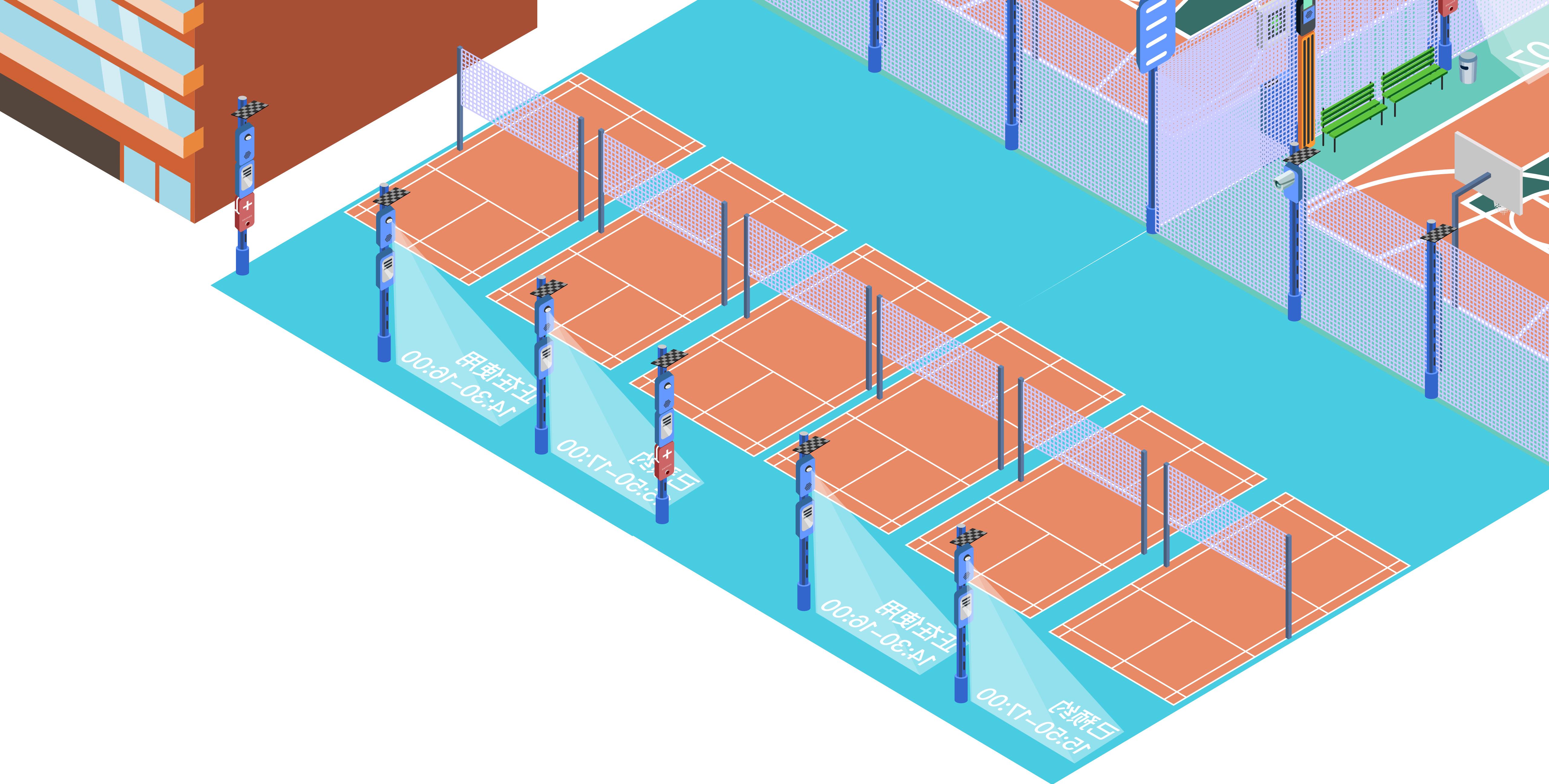
运动场地集中型

中型-已售小区



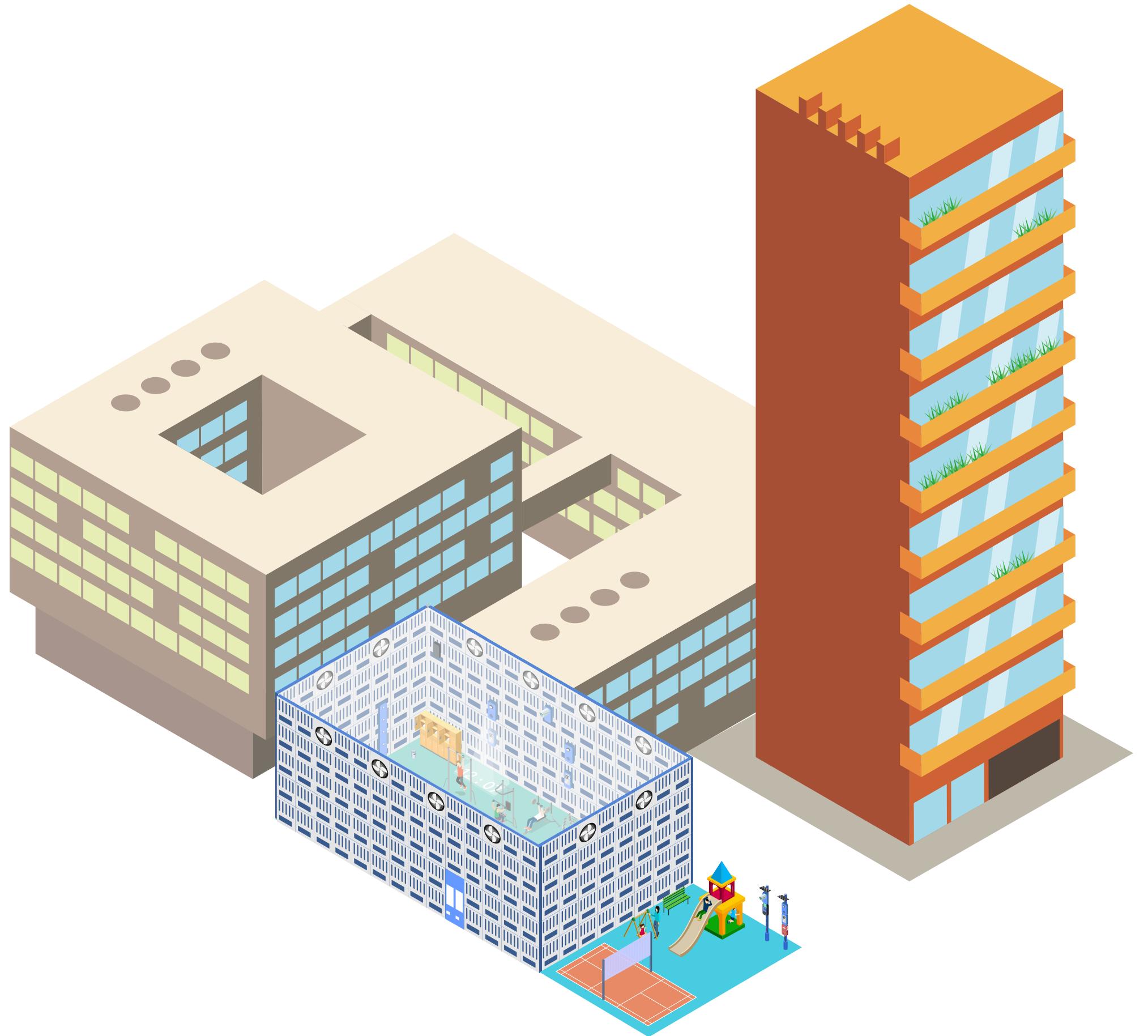
运动场地集中中型已售小区由于场地大小和形状不可改变，所以根据不同小区的具体情况，使用I+模式进行改造



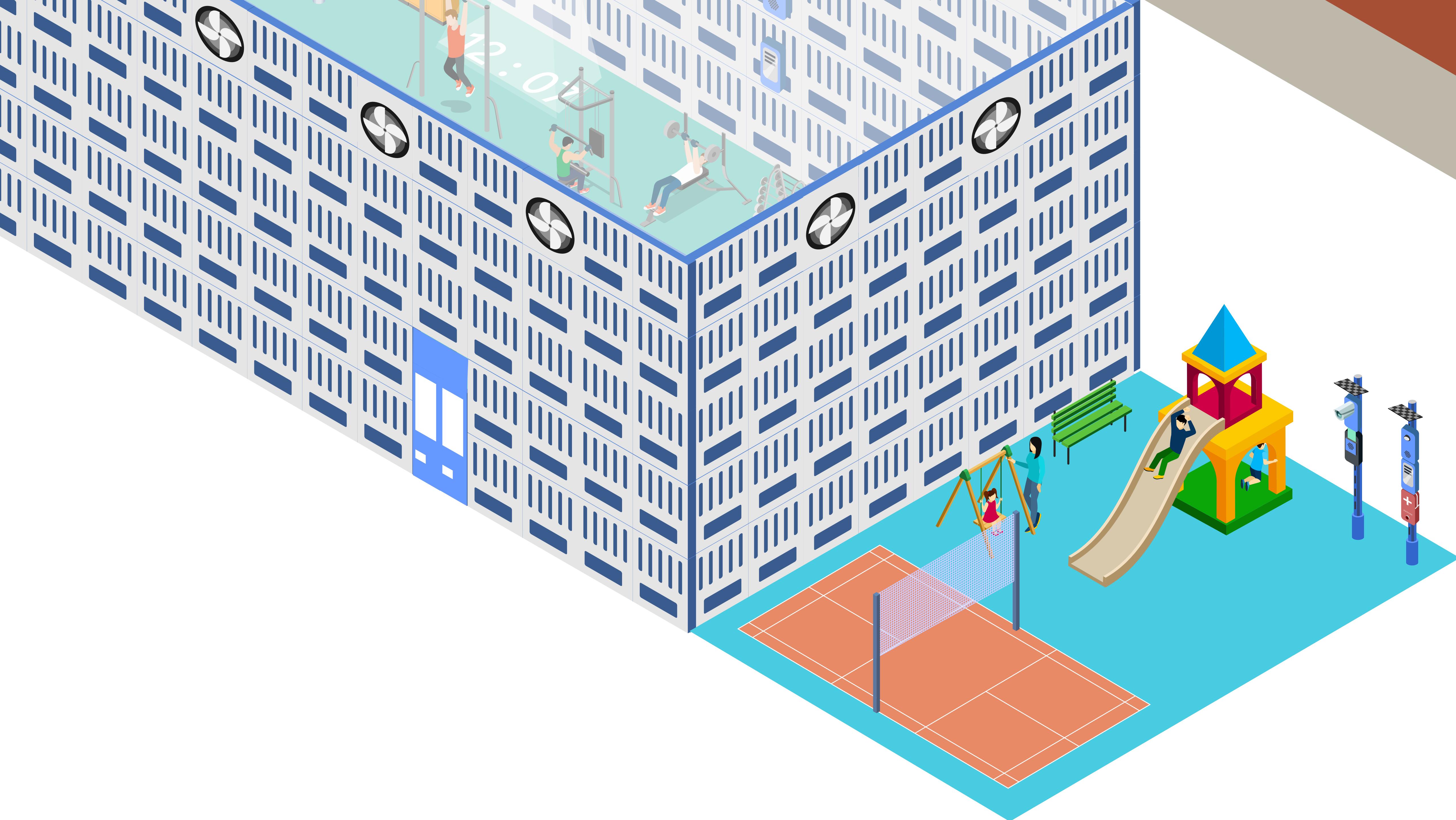


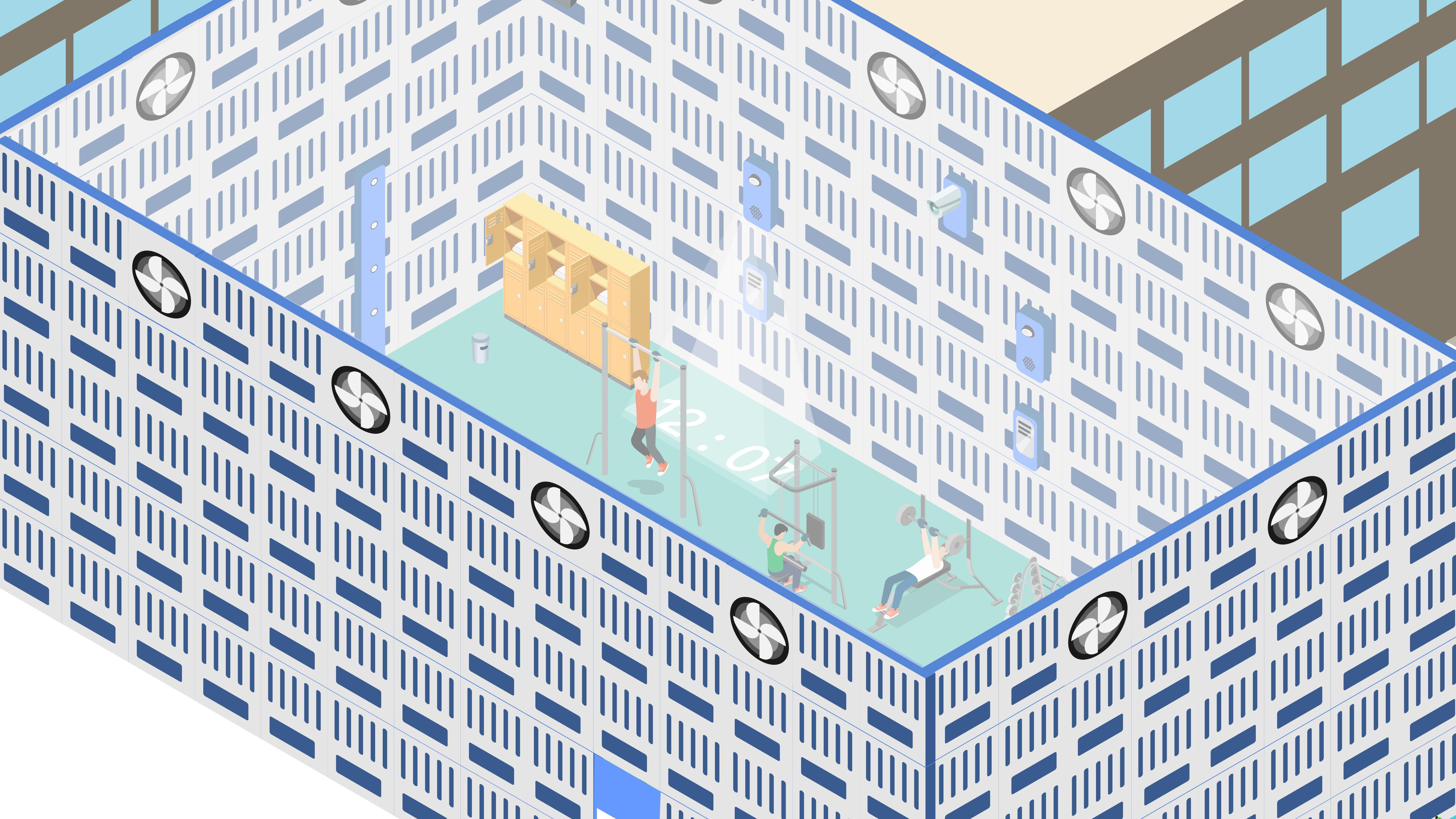
运动场地集中型

小型-计划中小区



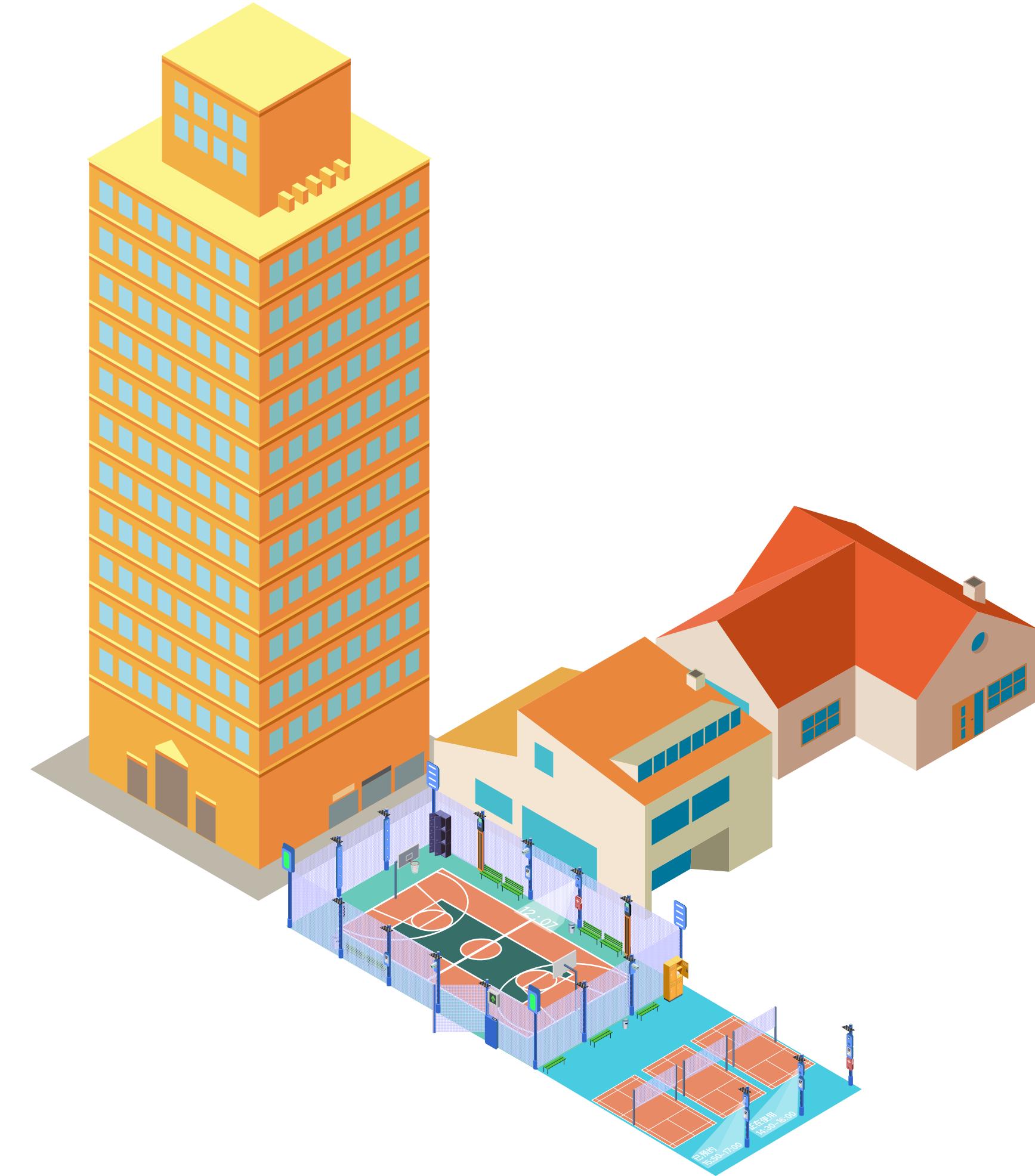
运动场地集中小型计划中小区场地大小有限，可以建设N+场馆，但应谨慎考虑N+场馆的类型，并辅以一定数量的其他场地。



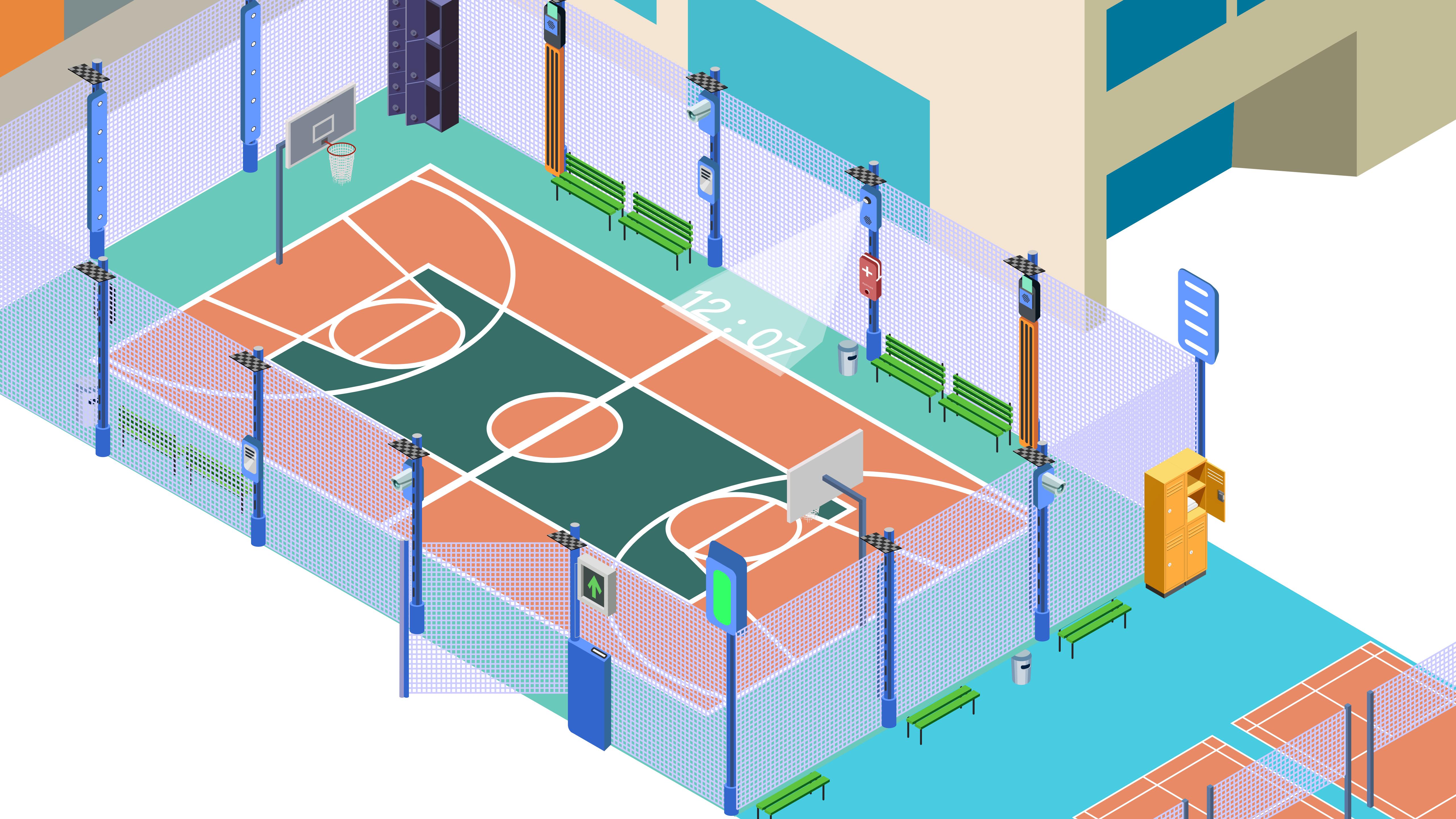


运动场地集中型

小型-在建小区



运动场地集中小型在建小区场地大小有限，根据建设情况，可以建设N+场馆，但应谨慎考虑N+场馆的类型，并辅以一定数量的其他场地。



运动场地集中型

小型-已售小区



运动场地集中小型已售小区场地可操作性最小，可以直接用I+模式对现有场地进行通用型改造。

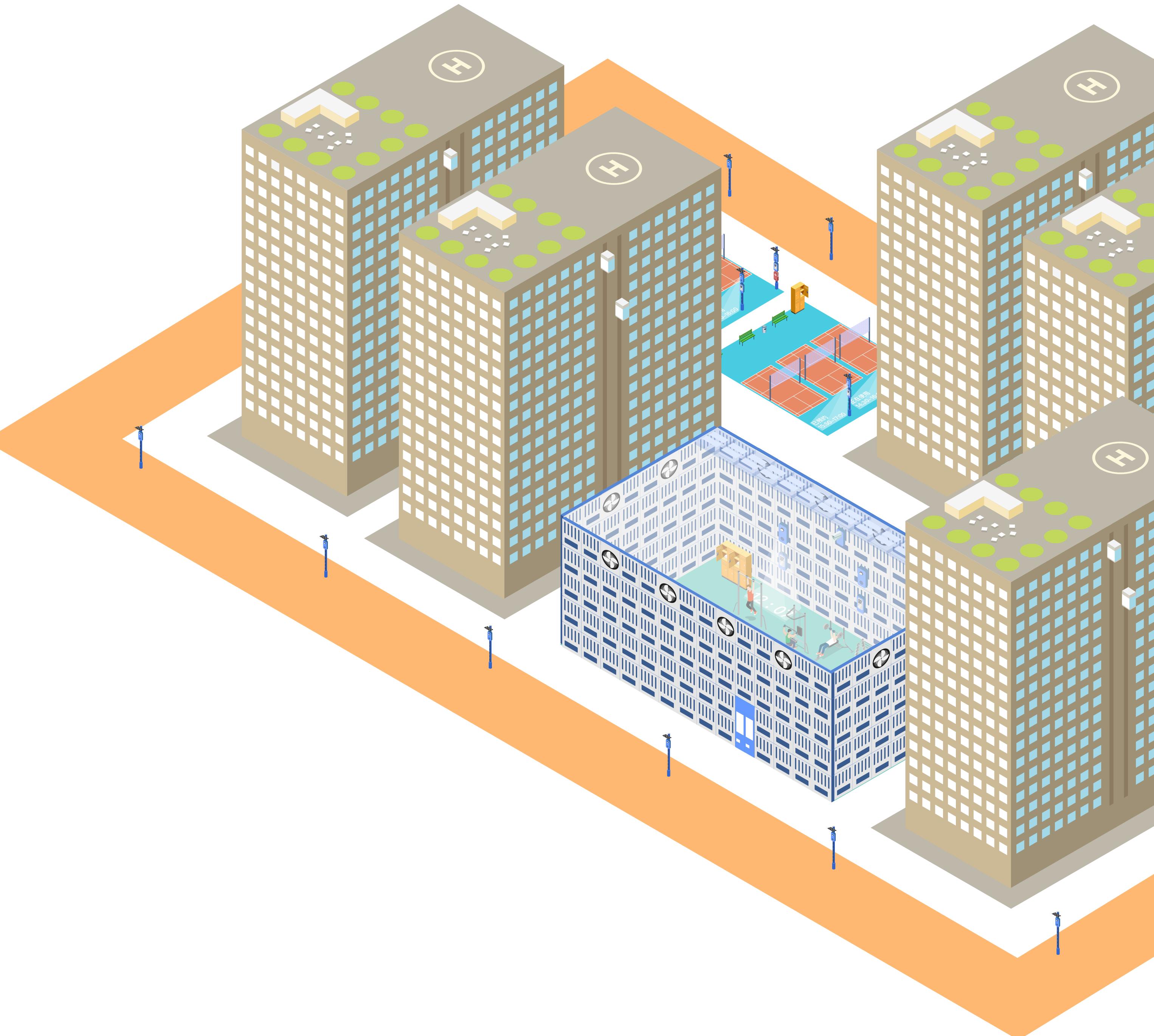
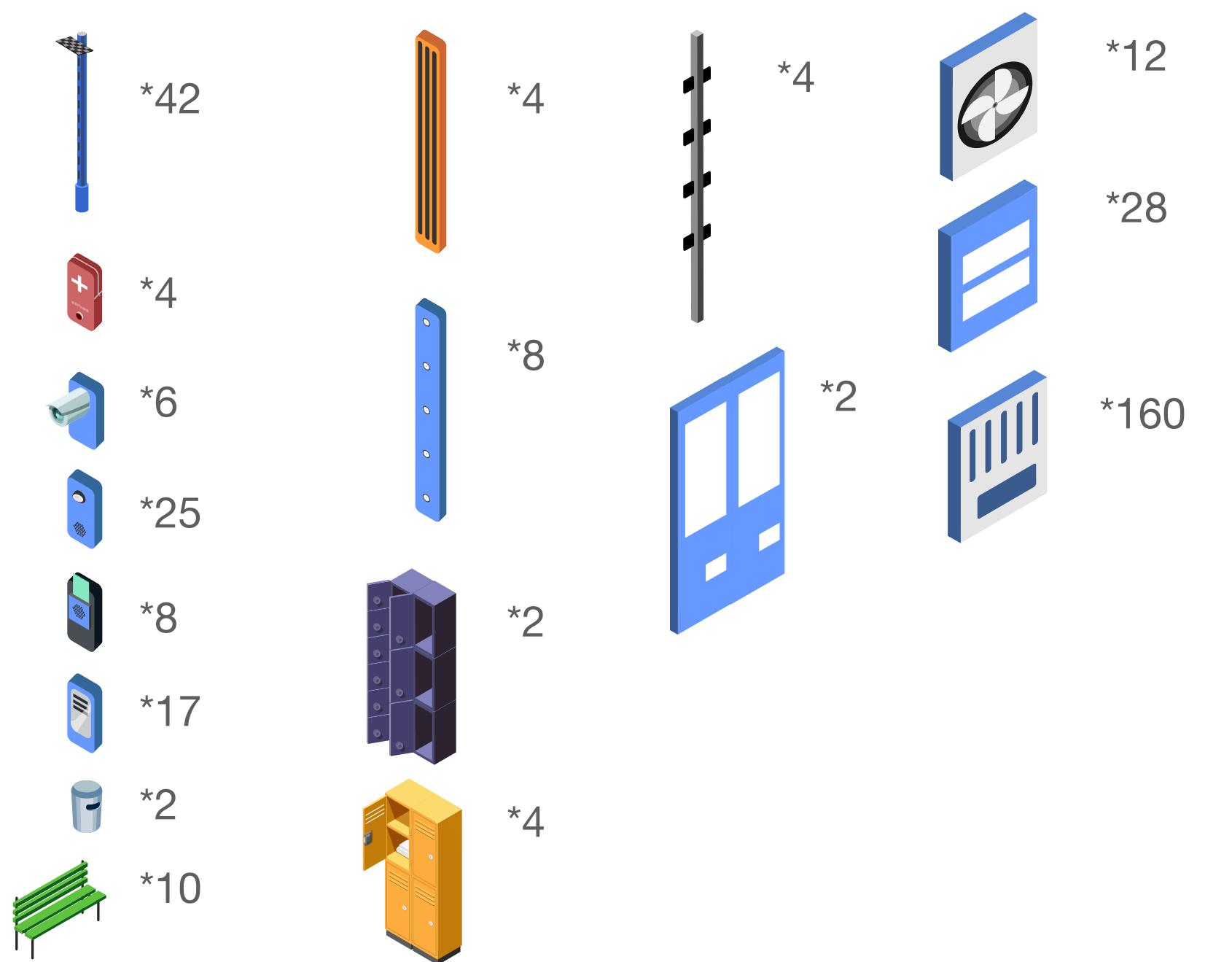


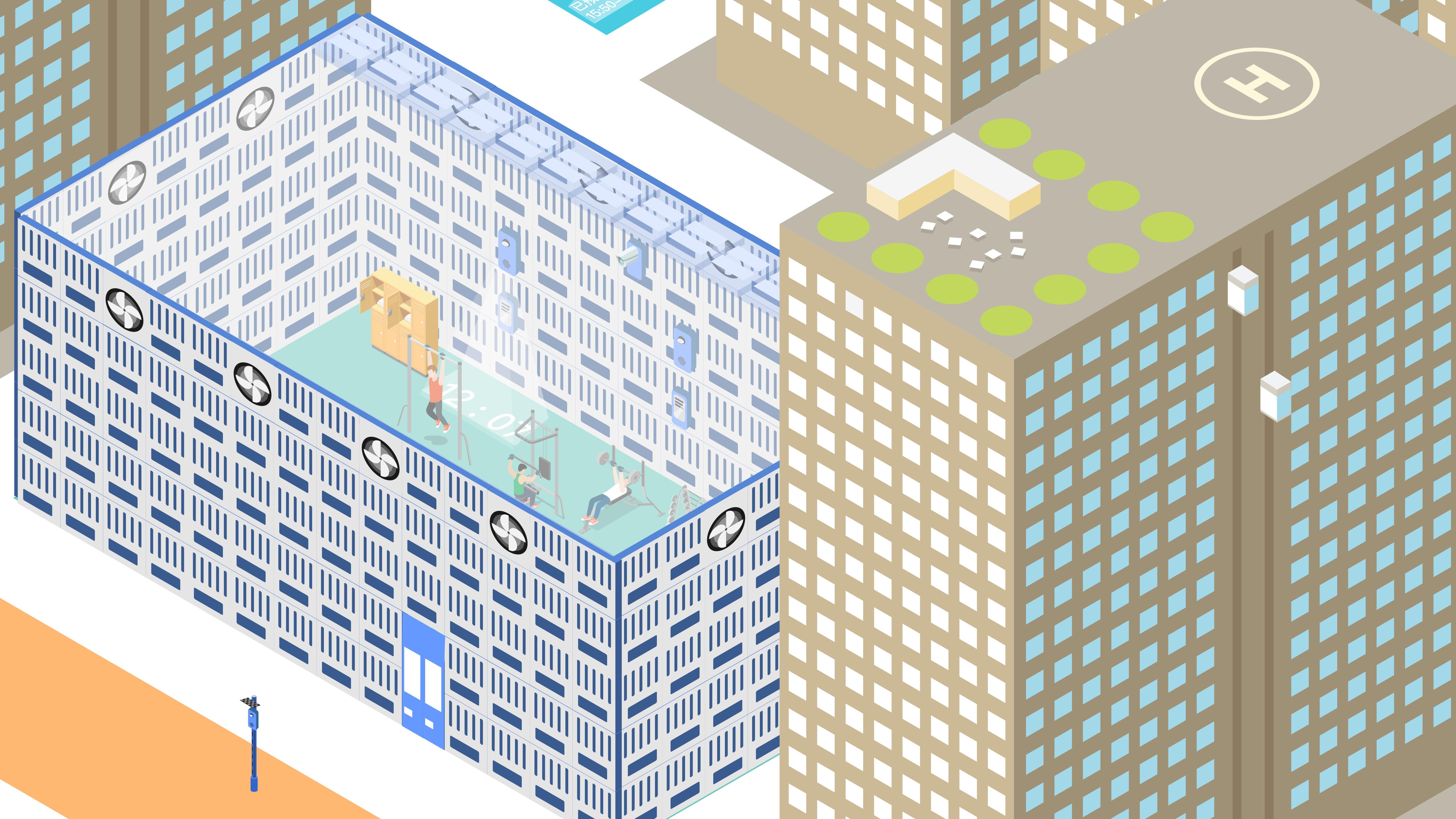
运动场地分散型

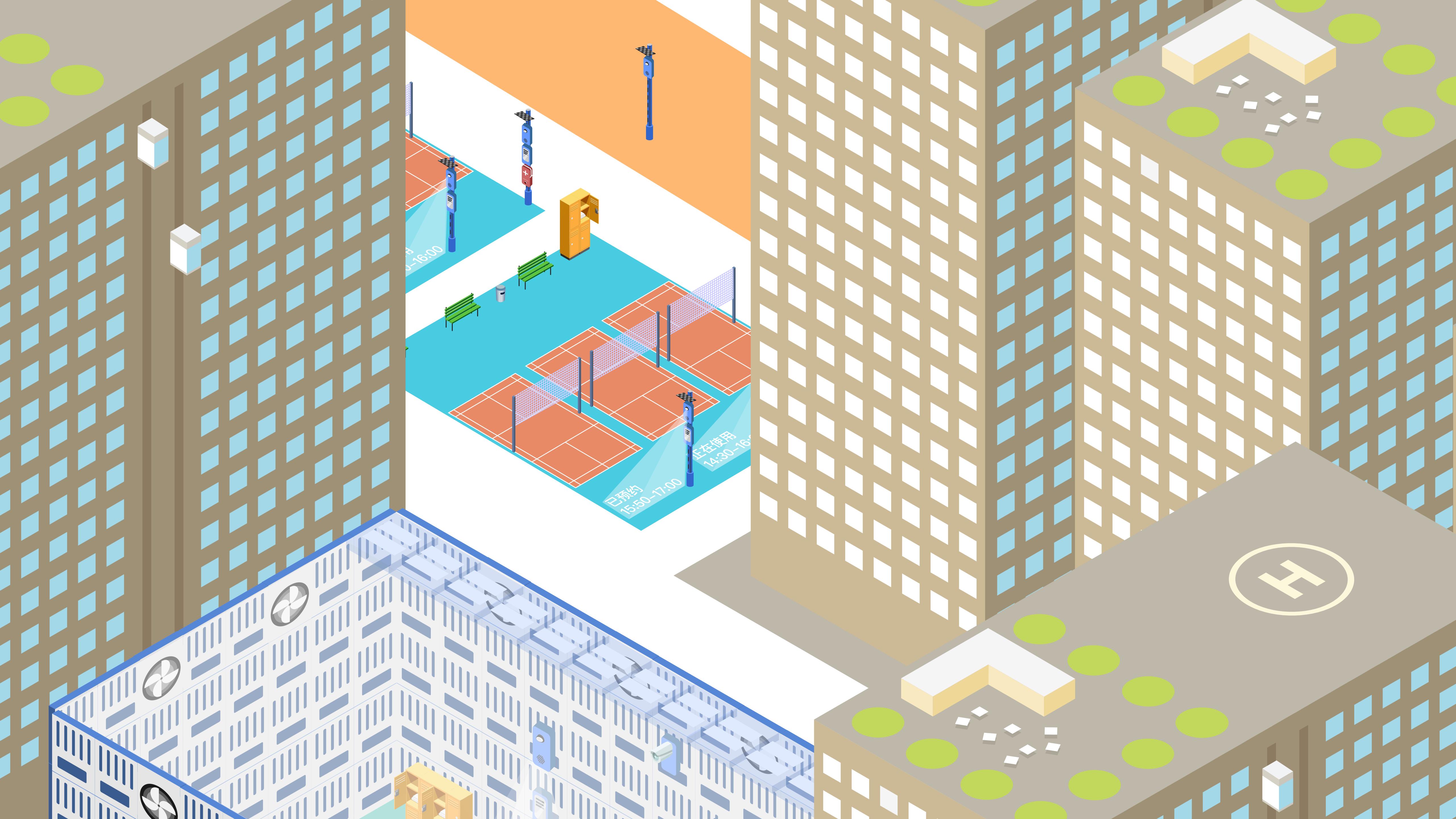
典型

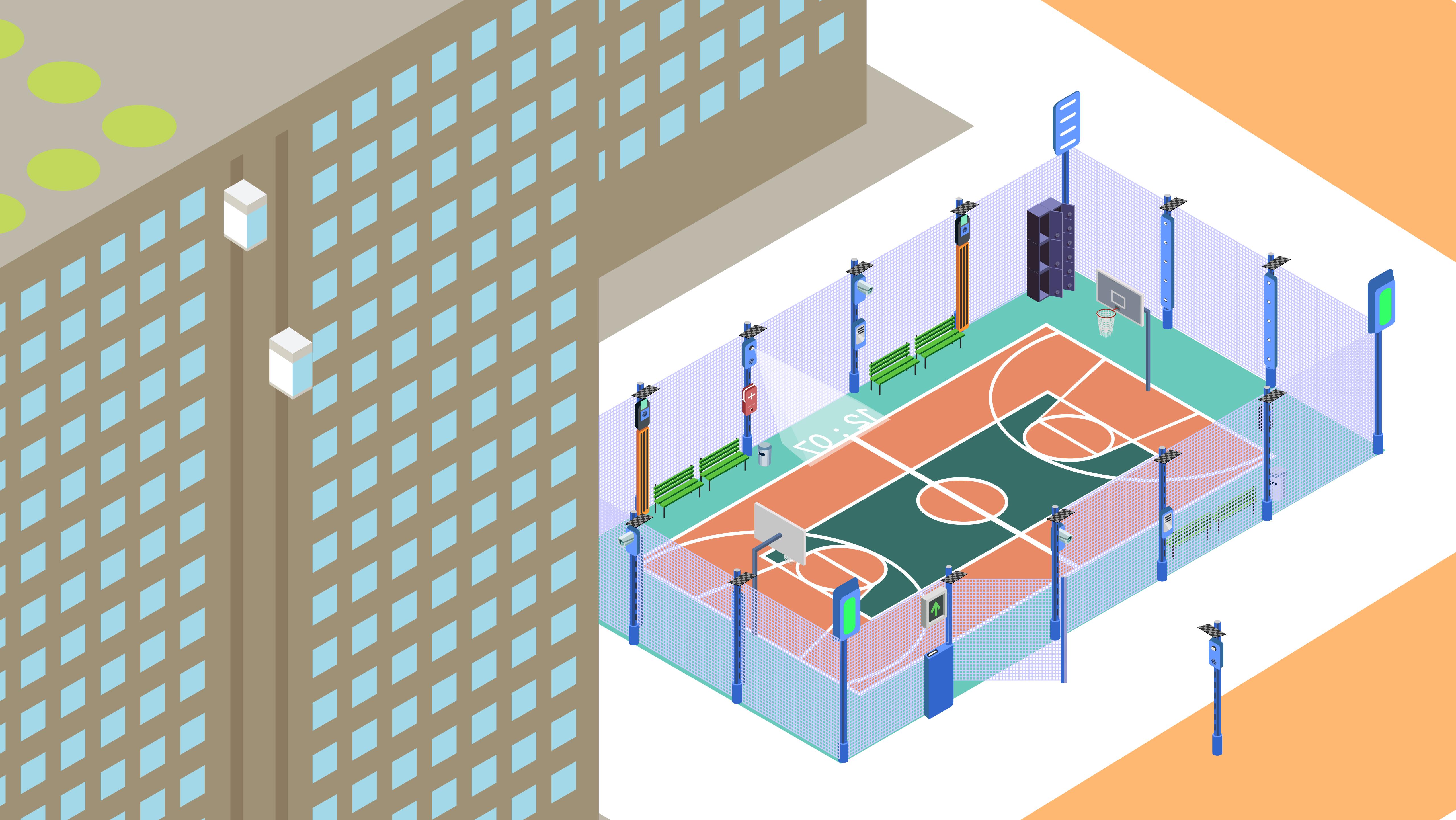
大型-计划中小区

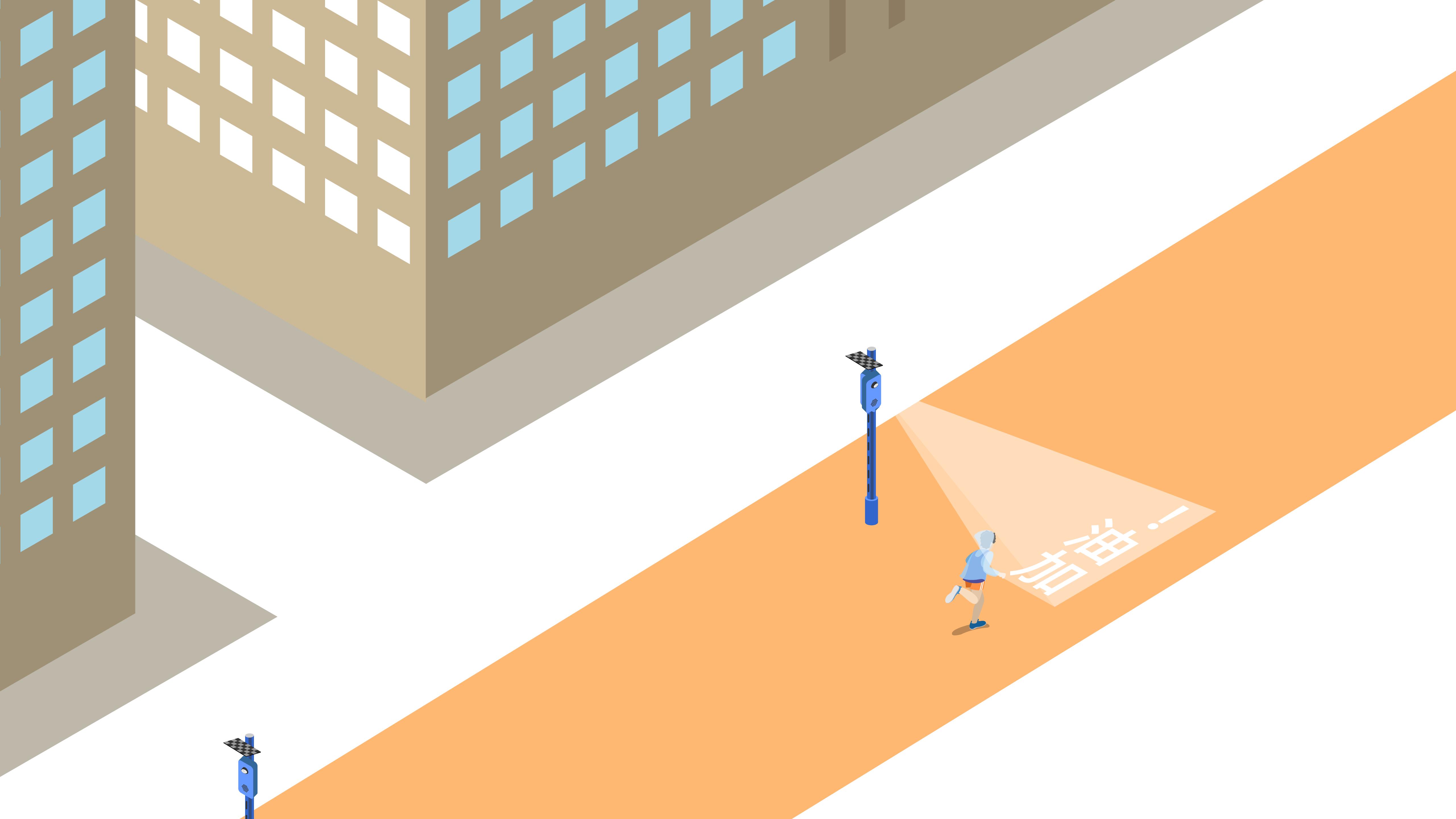
运动场地分散大型计划中小区的场地可操作性最高，通过多种I+、N+场地的合理分配，可以最大程度满足全小区居民的体育健身需求。环绕小区的跑道上设置I+模块增加互动性，提升用户体验。成本约60万，适合开发商与物业联合运营，回本周期约2年







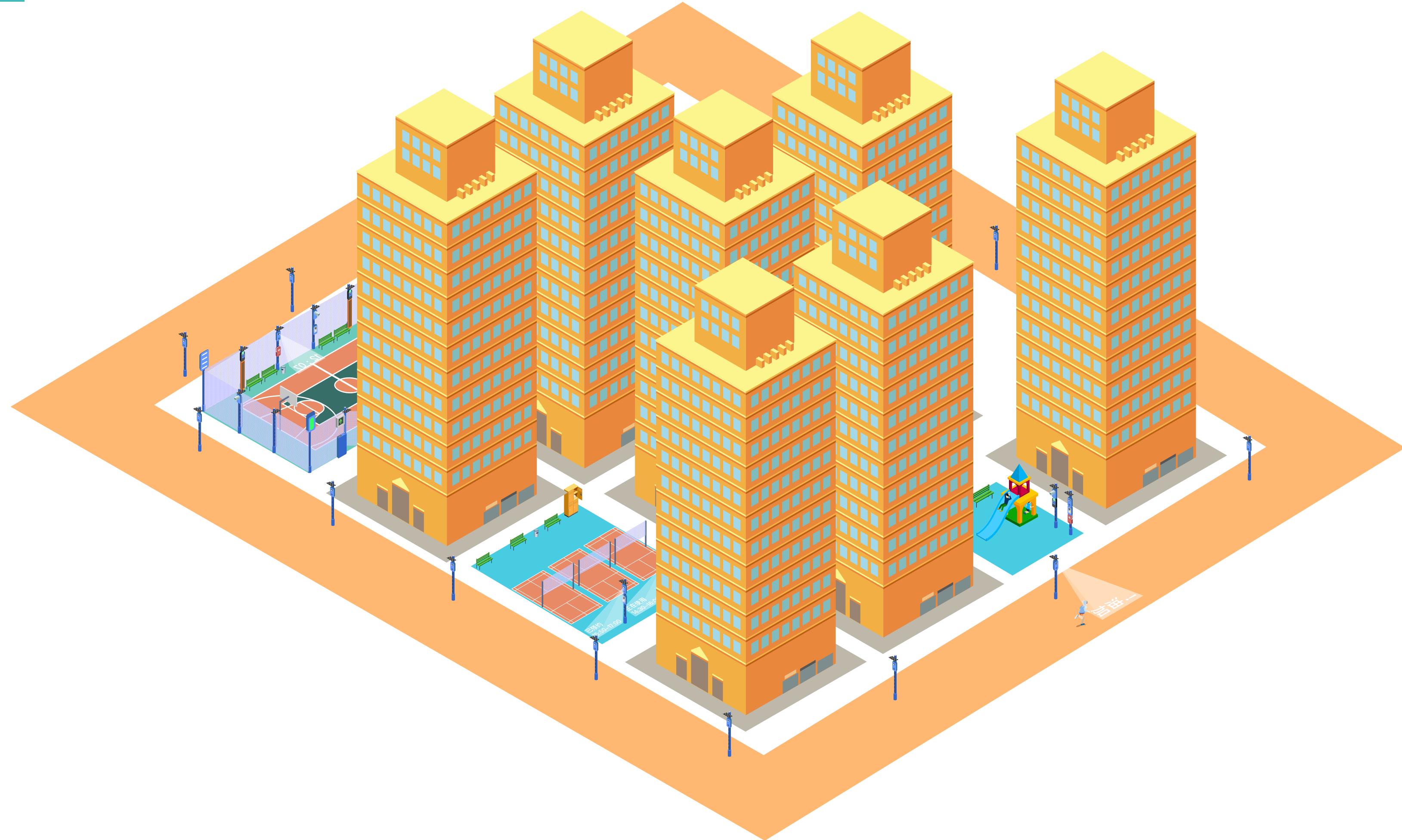




加油!

运动场地分散型

大型-在建小区



运动场地分散大型在建小区的场地根据建设情况，可选是否建设小型N+场馆，同时可选多种场地组合。





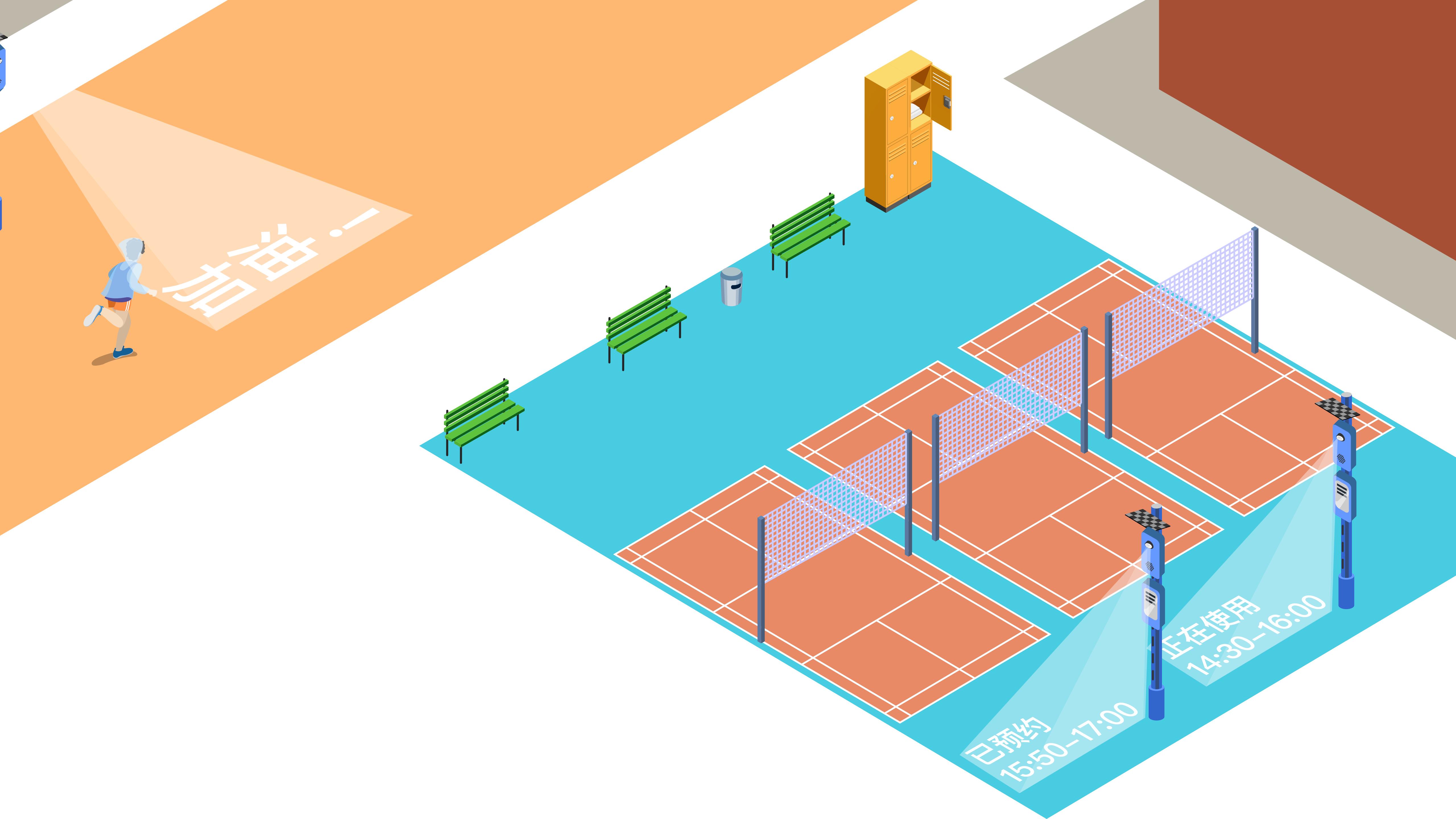
运动场地分散型

大型-已售小区



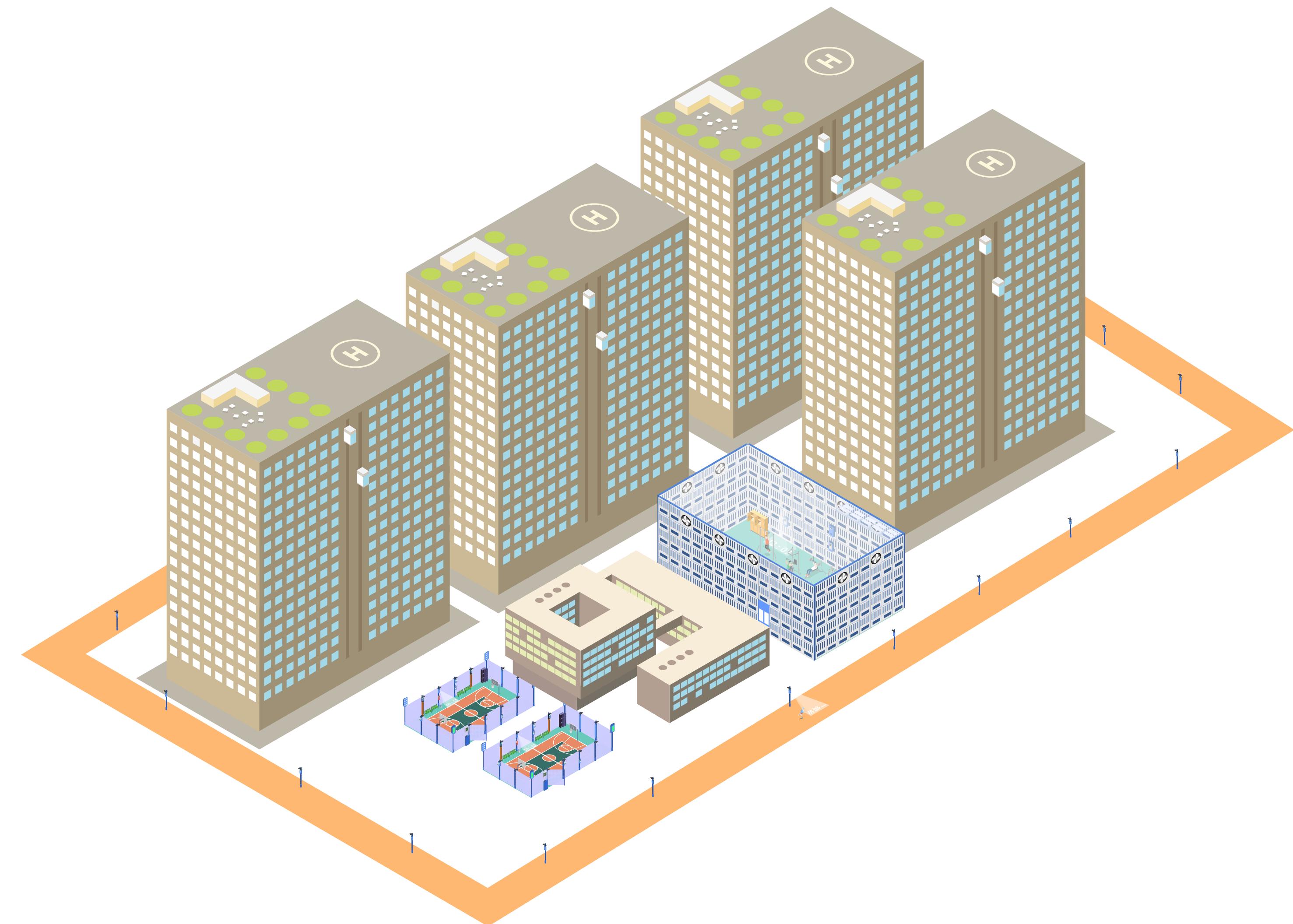
运动场地分散大型已售小区的场地小而多，适合使用I+模式进行改进。



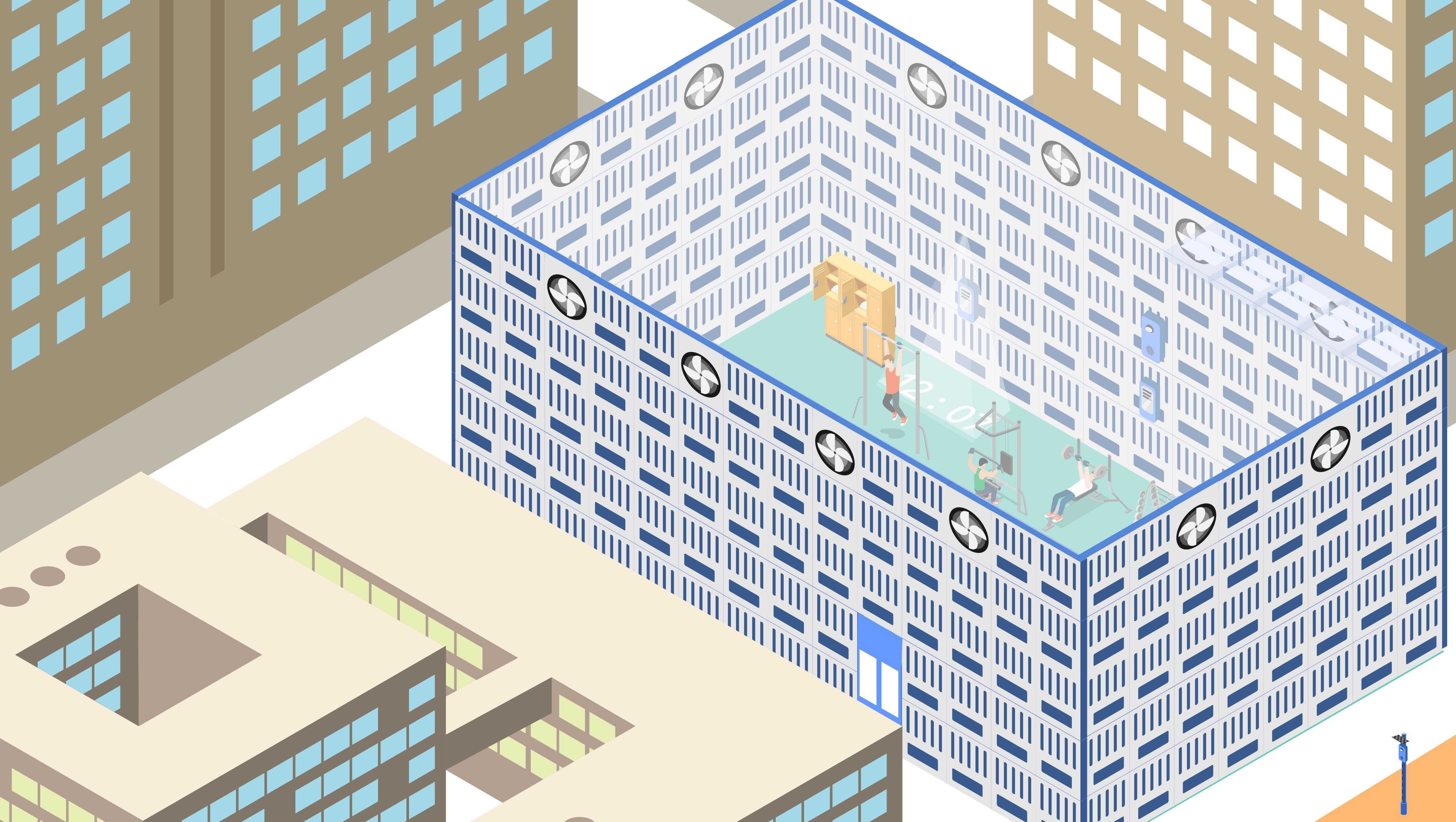


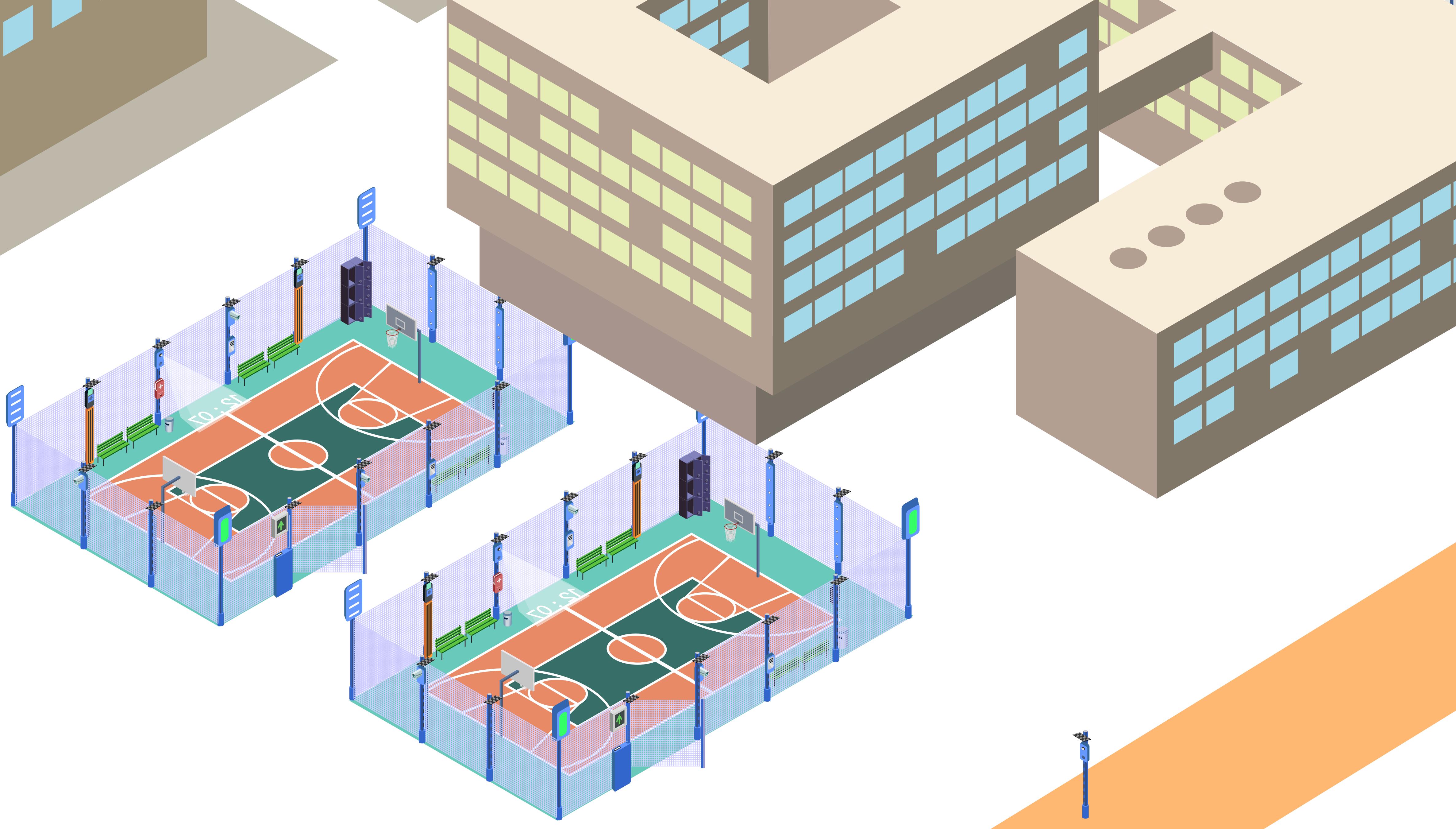
运动场地分散型

中型-计划中小区



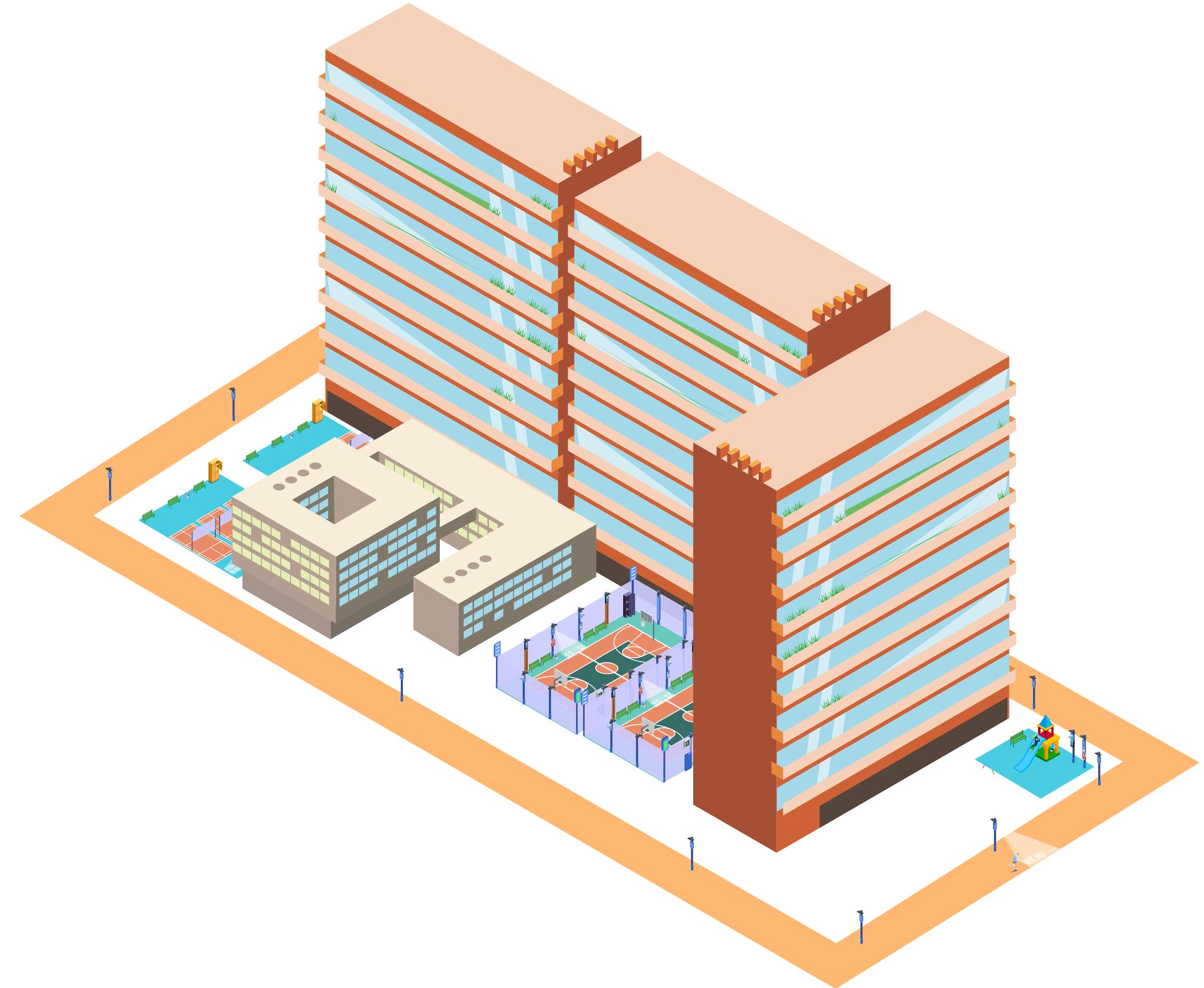
运动场地分散中型计划中小区的场地可建设N+场馆，并辅以其他场地。





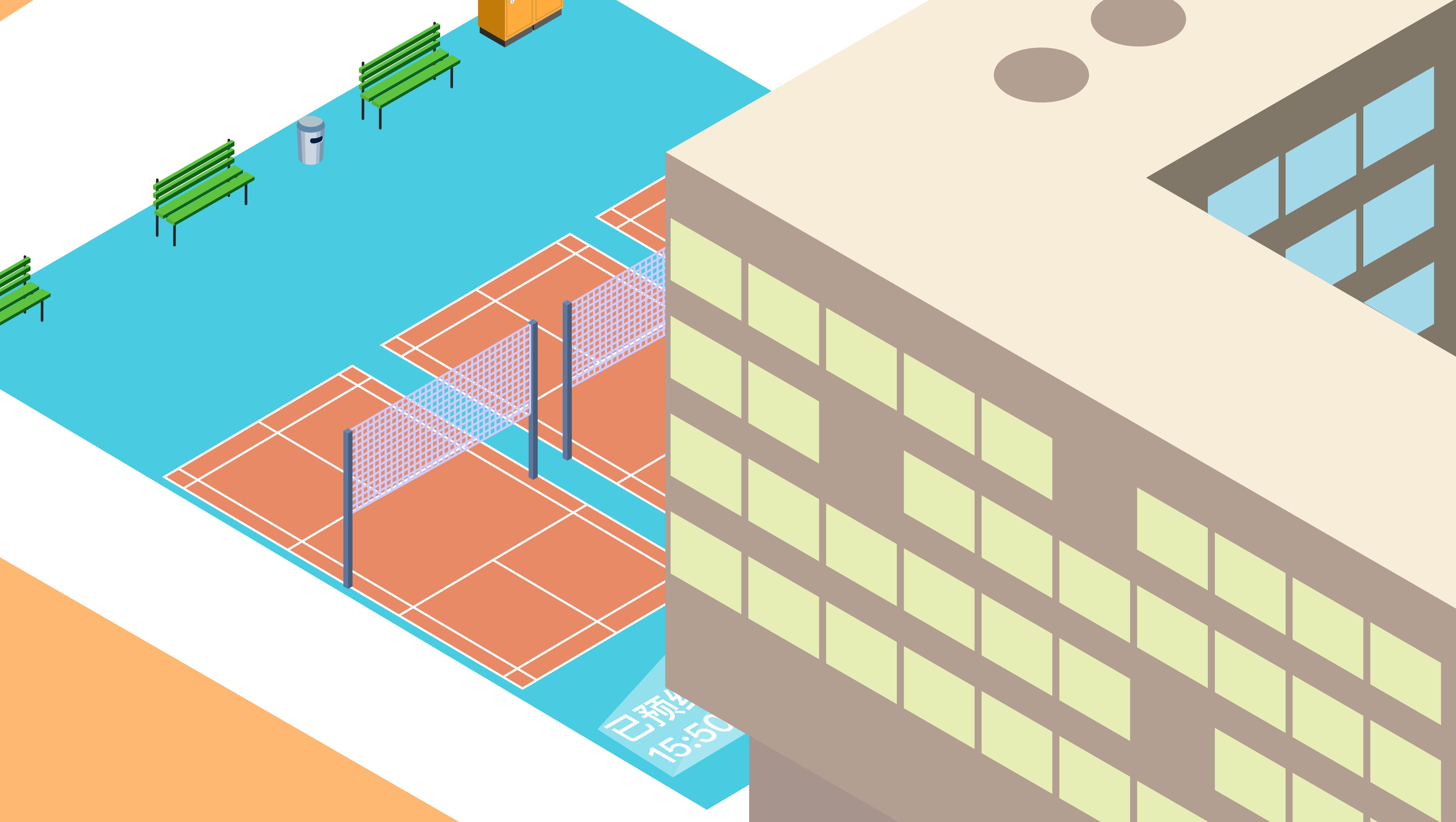
运动场地分散型

中型-在建小区



运动场地分散中型在建小区的场地根据建设程度，可选是否建设N+场馆，并辅以其他场地。



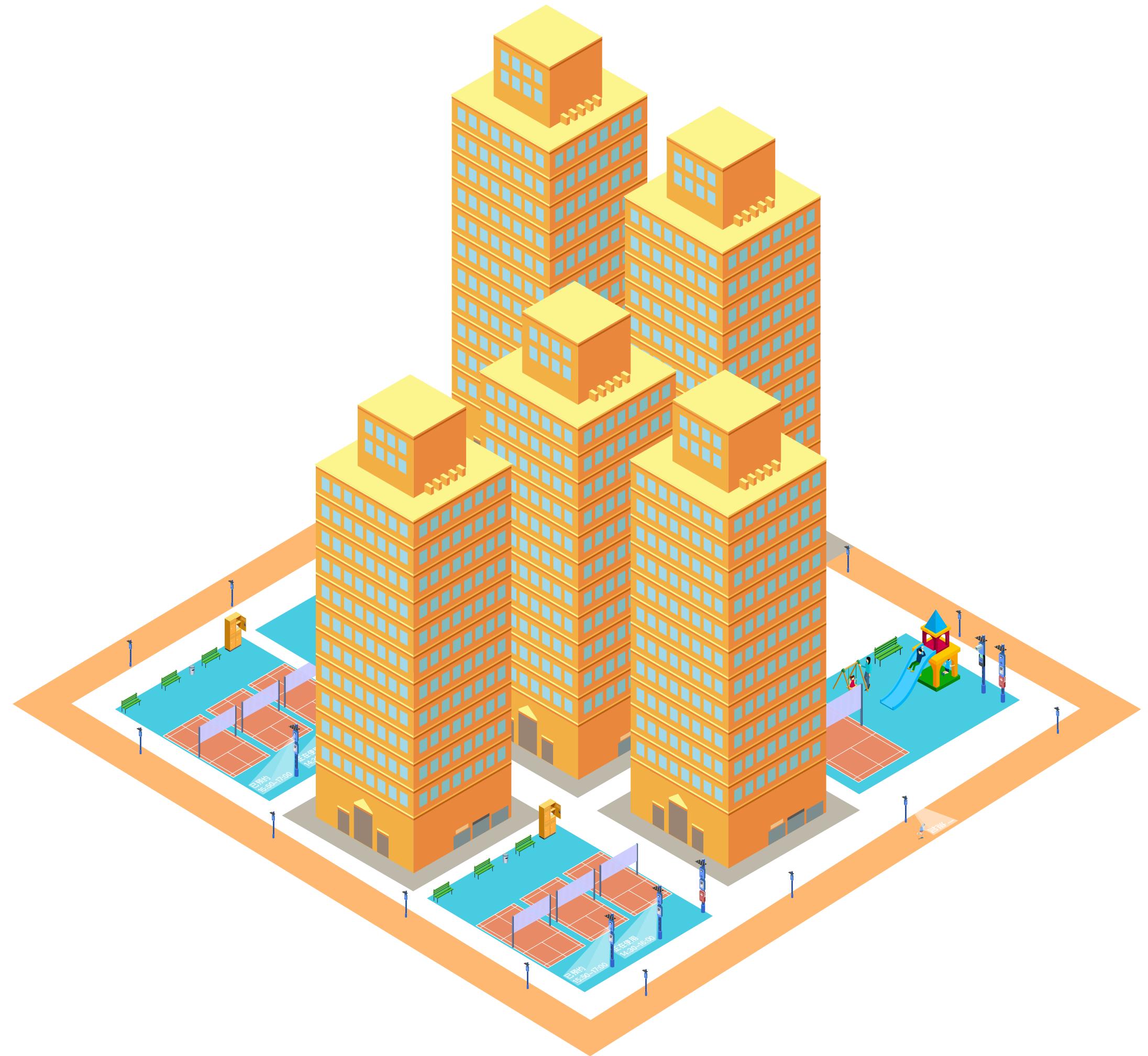


已预约
15:50

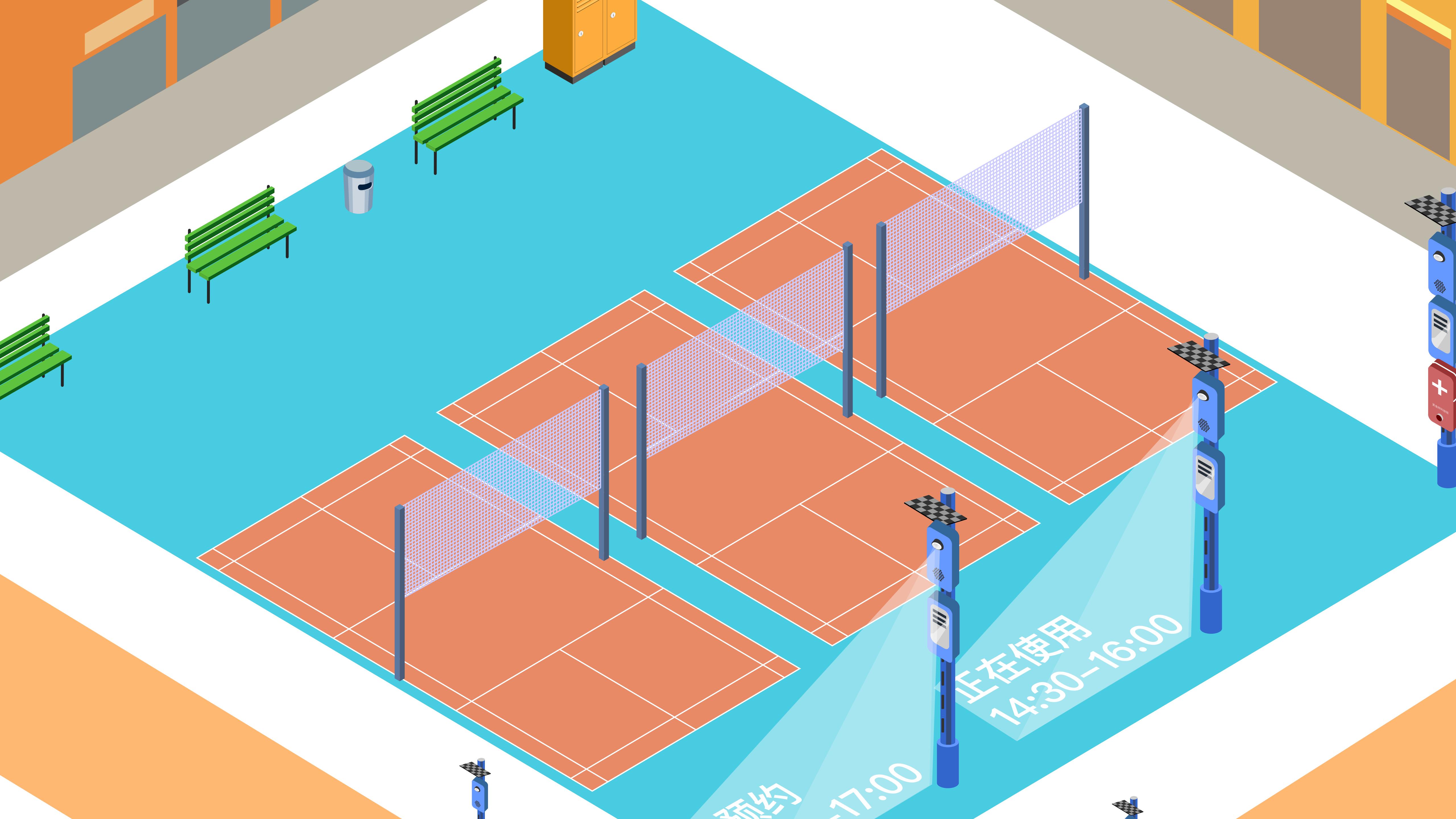


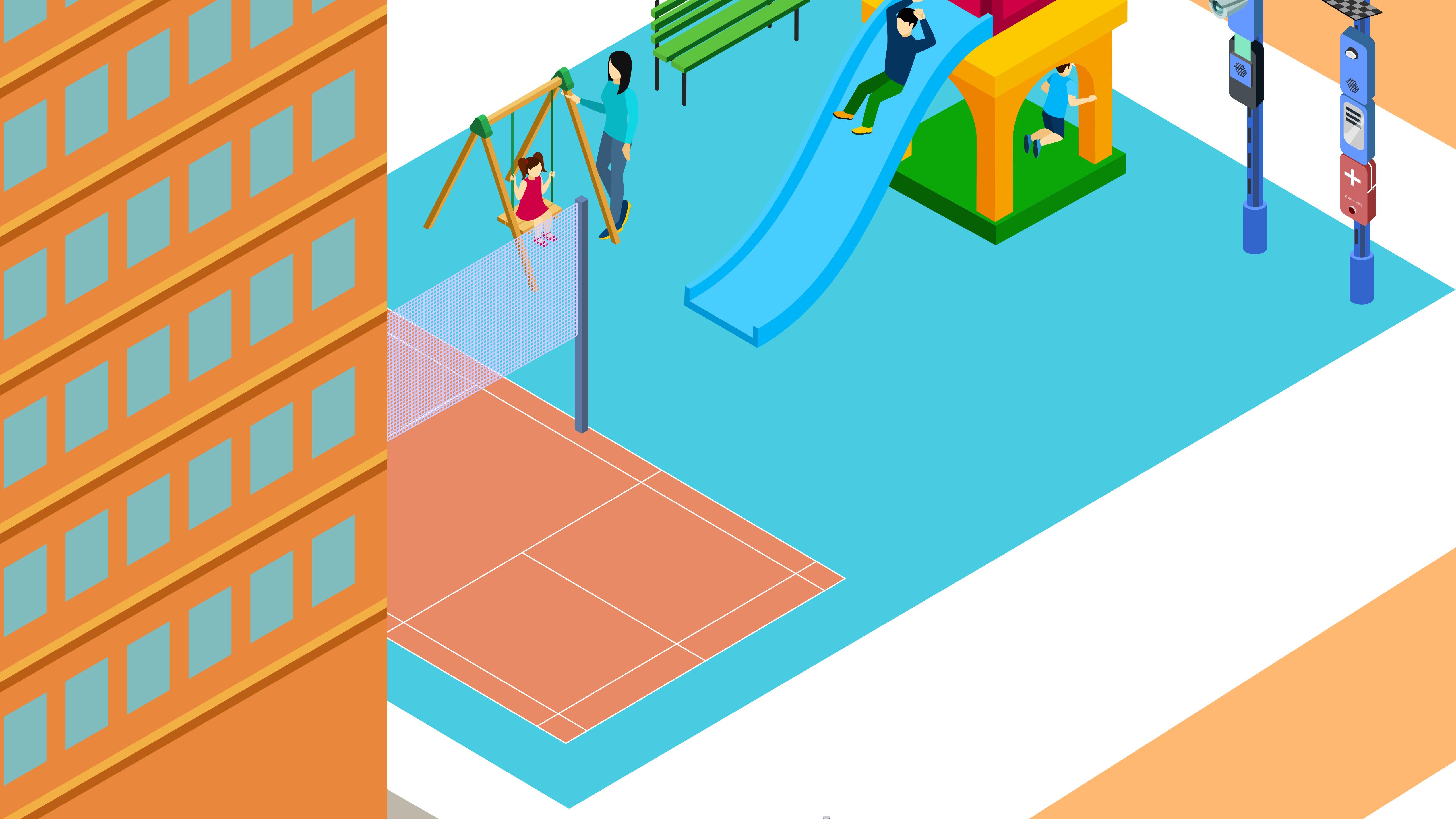
运动场地分散型

中型-已售小区



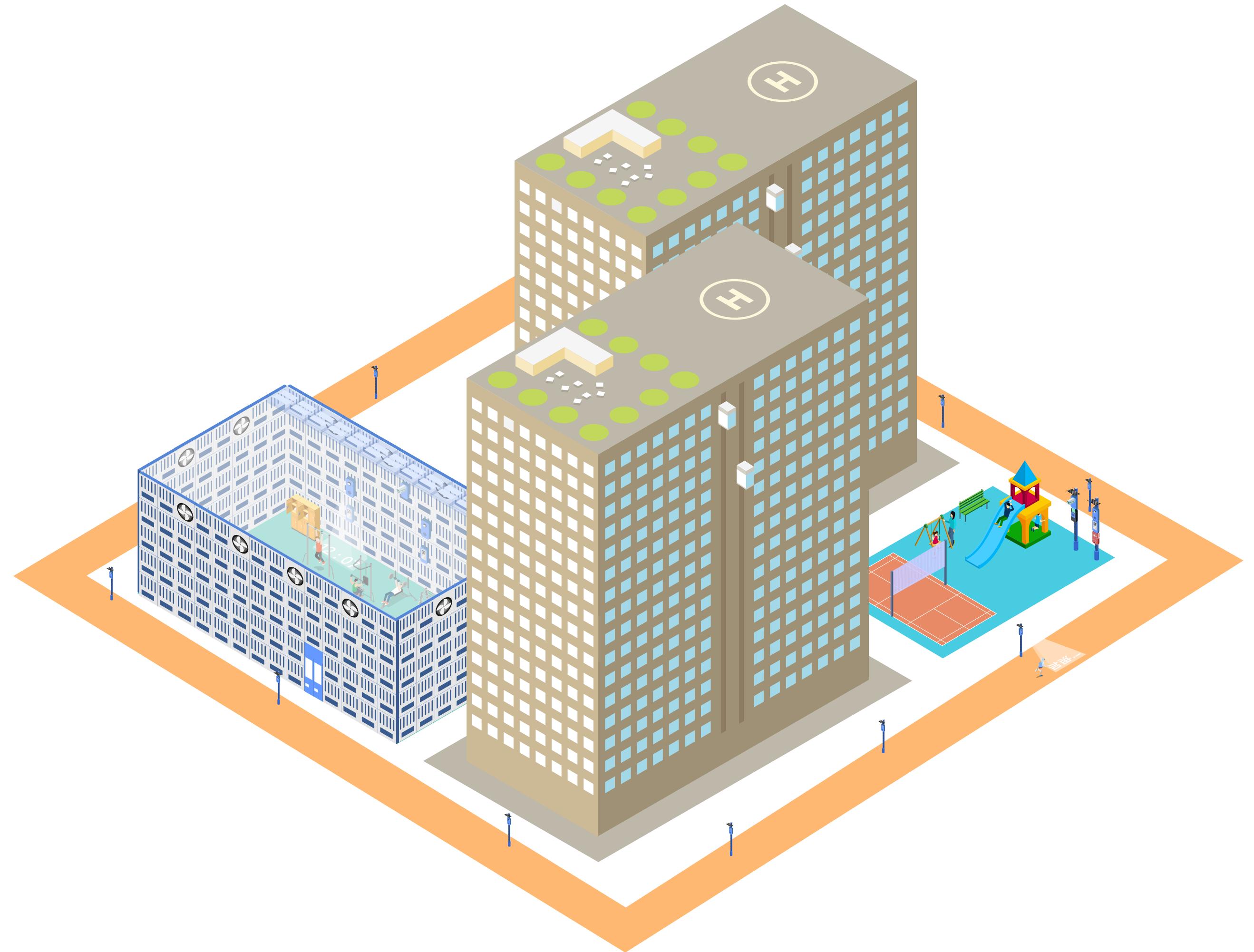
运动场地分散中型已售小区的场地使用使用中小型I+模式进行改造。



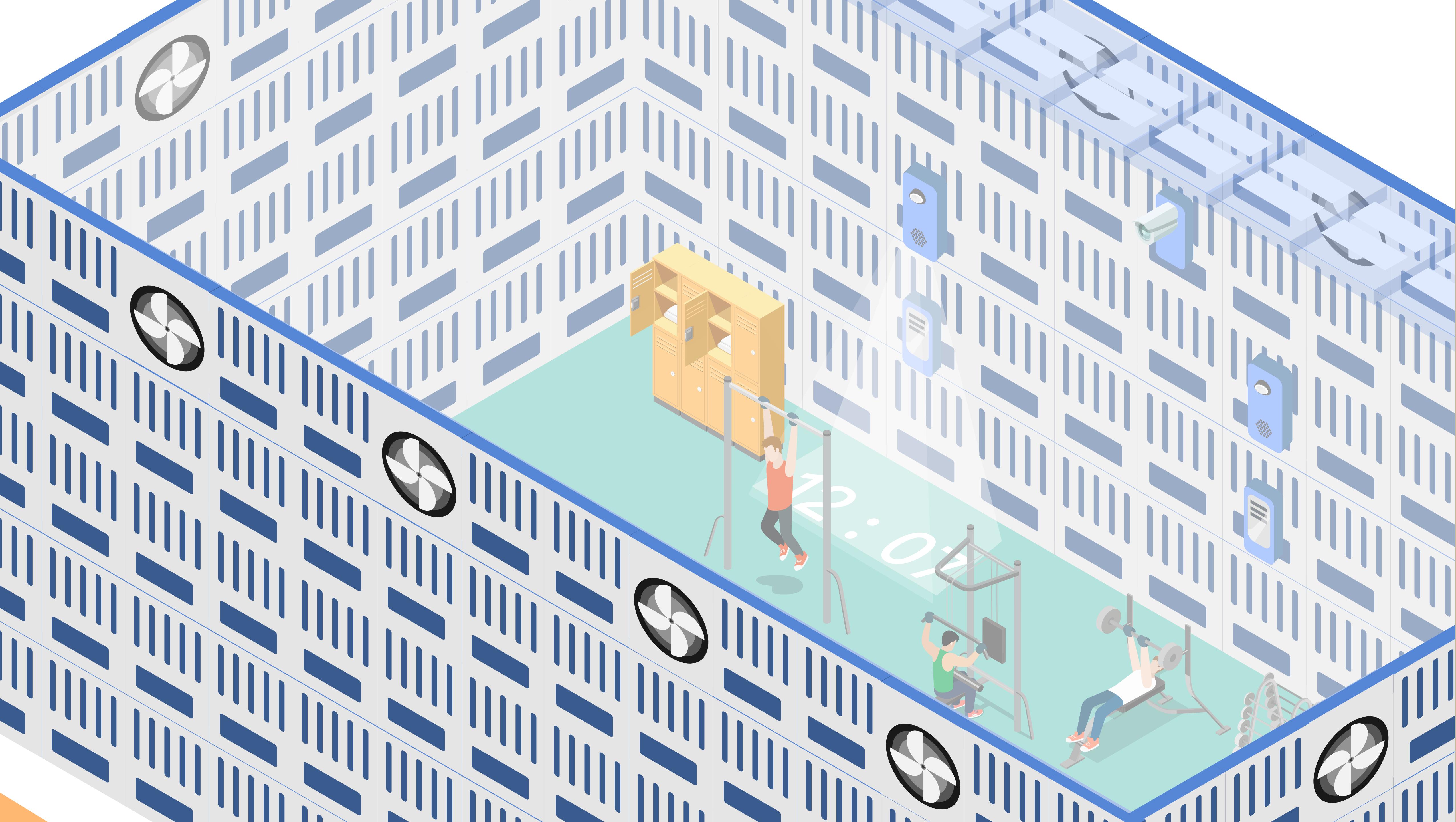


运动场地分散型

小型-计划中小区



运动场地分散小型计划中小区的场地小而分散，但由于尚处于计划阶段，可选择集中部分用地建设场馆。





运动场地分散型

小型-在建小区



运动场地分散小型在建小区的场地小，不建议建设N+场馆，适合用I+模式改造。





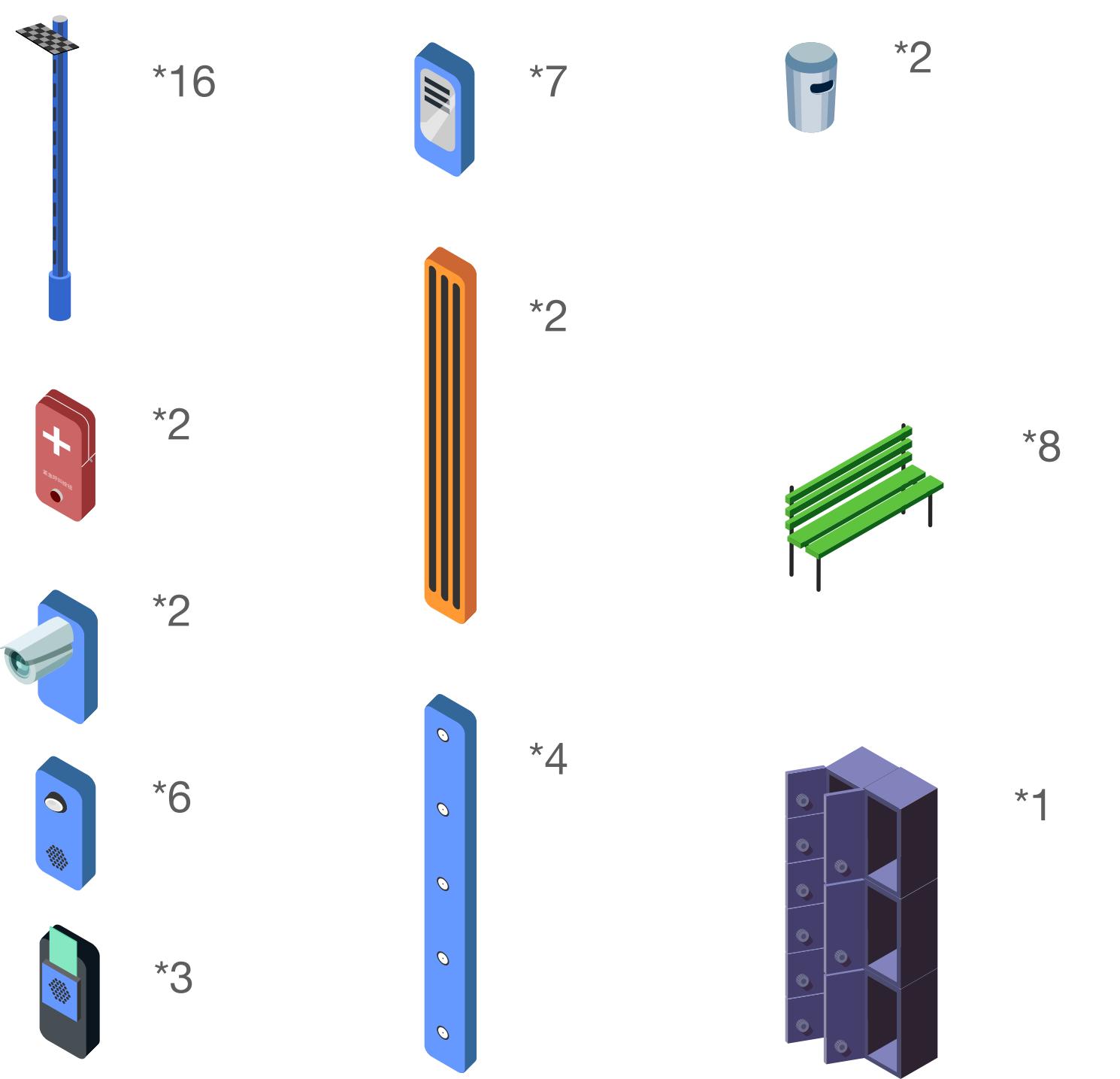


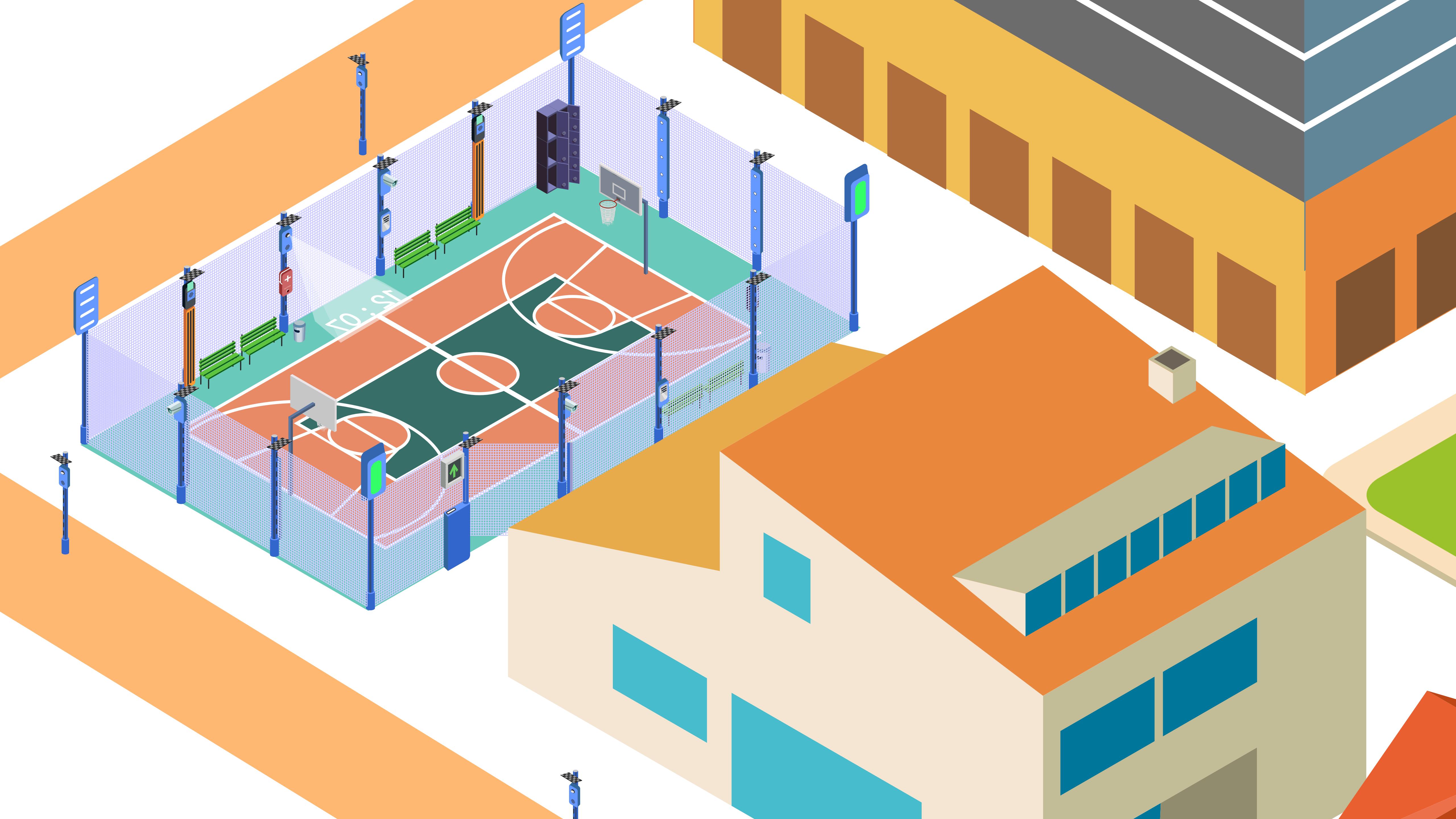
运动场地分散型

典型

大型-已售中小区

运动场地分散小型在建小区的由于场地十分有限，不建议建设N+场馆，适合用I+模式改造。I+模式非常适合微型场地改造，通过直接设立模块柱，安装相应模块，即可为场地提供智能化管理和丰富场地的交互性，提升用户体验。成本约6万，适合开发商和物业联合运营，回本周期约一年。









谢谢观看

指导教师 胡 莹

名誉组长 陈灏龙

申 然 201505010101

陈子东 201505010123

卫嘉珩 201506060104