工程说明介绍

1. 项目概况

项目选址位于河南省郑州市二七区于河南工业大学嵩山路校区内，用地红线范围面积约 9800㎡。该项目东侧为嵩山路，西侧为学术报告厅和校医院，南侧为金水河，北侧为实验楼，用地地势平坦。本项目定位为老年人服务设施，为周边社区的老年人提供社区日托养老服务。

在想象了后疫情背景下的时代生活后，我们认为后疫情时代下，人们的交际将会变成全新的模式，交际时人们的距离处于一种或近或远的矛盾感。在这样的背景下，我们将此图书馆建筑更为养老活动中心，可以养老，更可以成为满足人们矛盾感的一个交流活动中心。在屋顶覆盖绿植的同时，打开屋顶的开放性，在二三层上下两层设置交错的环道空间，周边人群可通过室外楼梯进入“交际圈”。同时内部养老区域也与此区域半开放，也能满足老人与家庭的共度时光。我国传统习惯更偏向于和子女在一起居家养老，因此对于入住养老机构，大部分人是因子女不方便照顾而选择入住，另外一部分人因为机构生活较舒适而选择入住，为了交友和其他原因的入住比例较低。我们将养老设施的人群定位为较高收入人群的亲属，且建立了一个类似于“旅馆生活”的日托式养老活动中心，旨在建立一个设备完善智能，且舒适度高，环境优美的花园式绿色养老活动中心建筑。

建筑主体是围合式的一个形式，建筑中间有一个大的庭院，并且有两个天井，开窗上也使用了一些玻璃幕墙。在屋顶上也安装了许多的光伏发电的太阳能板以及雨水收集装置来对自然资源的一个收集和利用。

1. 历史背景

河南工业大学嵩山路校区位于郑州市嵩山南路140号，占地面积350亩，为原郑州工程学院校区。原郑州工程学院历经中央粮食干部学校（1956年）、北京粮食专科学校（1959年）、郑州粮食学院（1960年）、郑州工程学院（2000年）。经过几代人的不懈努力，学校从专门从事粮食干部培训的学校，发展成为一所以工科为主，多科性的本科院校，办学规模、专业设置不断扩大，办学特色鲜明，成为国家培养粮油食品等多个学科专门人才的主要培养基地，对粮食行业及经济社会的发展做出了积极贡献。河南工业大学老校区的图书馆建于上世纪 80 年代，建筑面积约 4100㎡。后来随着新校区的成立，大量师生迁移到新校区，此后老校区图书馆日渐老化和衰落。但是老校区图书馆的品质与历史依然矗立在那里。

1. 项目建设内容

该项目原有建筑主要为主体的一个四层建筑以及一个一层的小的庭院还有一个与主体建筑相连接的一个一层的建筑。原建筑面积约 4100㎡，规划面积约为9800㎡，改造后建筑面积6180㎡。

1. 设计标高

各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构地面标高，建筑总高度为14.55M。本工程标高以“m”为单位，总平面尺时以“m”为单位，其他尺寸以“mm”为单位。

1. 项目建设背景及必要性
2. 现阶段改造过程中存在的问题
3. 旧建筑主要采用的是砖墙，在保温性能上会有点缺点，并且会有比较大的耗能。
4. 现有建筑外立面较为破烂不堪，使用的水刷石或者清水砖覆盖也是会对环境有一定的影响。
5. 改造前和改造后建筑的使用人群完全不相同，对老年人要有一些特殊的设计和照顾。
6. 整个建筑内部进深较深，自然采光无法到达那么远的距离，大多数时间采用的是人工采光，会耗费大量的资源。
7. 由于是改造成为老活动中心，服务的范围以及针对的人群会比较复杂，针对不同需求的老年人要有不同的功能来满足他们的需求。
8. 应对方法
9. 将之前建筑外立面的水刷石以及清水砖改换成
10. 分析发现原建筑室内夹层通风和采光效果十分的不好，所以将夹层部分加以拆除，并且改变了开窗的一个形式。
11. 考虑到基地所在环境气候，冬季主要为西北风，夏季主要为南风。要做到冬季挡风保温，夏季通风散热，本设计将建筑西北方向的体块设计为实体，起到挡风保温作用。而建筑的弧形设计也改善了人性区域风速过大的问题。
12. 为了更好的利用自然资源，我们在建筑原本的基础上设计了雨水采集装置以及屋顶的光伏发电装置。
13. 通过声环境分析，基地东边噪音较大，东边建筑的外墙结构采用隔声性能高的结构以及使用了双层的中空玻璃来减少噪音的影响。
14. 通过改善日照通风，减少所需冷热耗能，并且增加绿化面积，美化环境的同时，减少碳排放，提高降碳率。
15. 原有旧建筑为框架结构加砖混结构,考虑南侧风景好且南侧遮风，故将其拆去部分,基地位置更靠北侧，结合北方传统民居四合院的形式给予加建，思考在后疫情时代的背景，将养老活动中心做到半开放的新式场所，所以在屋顶部分加入悬挑走廊。