

基于环境设计专业实践对校园建设工作的创新研究

梁晶晶 王恩天 马奥杰 刘金科

(沈阳化工大学 辽宁沈阳 110142)

研究多巴胺的运动神经现象体育馆规划设计

1. 选题背景与立项依据

以当代体育强国中国强为口号，国运兴则体育兴为理论。党的“体育强国建设”与学校的精神文化不谋而合以来。深化体育的改革，更新现代体育，推动群众多进行锻炼，促进体育产业深入发展，是当代的决定。而我校校训“强学力行，喻理求真”，学生面对学习，不怕困难和障碍的坚强意志和毅力。基于实践，勤奋的实践，自觉地改造客观世界的活动。而强学力行更是来源于身体，运动则是保证我们强学力行的前提，由此看来体育运动是我们的必需品。

有了运动自然需要有一定的场所进行，因此取其运动神经现象为理论，进行学校体育馆改造设计。结合校园精神深化运动的概念，展现运动的必要性和以人为本的设计概念。而学校运动场的设计不只满足于学校课程和学生运动的需要，它还是学校各项活动、集会的场所，是面向大众的展示学校风貌和精神的场所。

2. 理论依据

根据运动促进多巴胺分泌，分泌的多巴胺刺激相应神经中枢打开受体分子，激活人体的奖赏机制，使人感受到快乐与轻松的理论。

因多巴胺对运动产生愉悦感的控制起重要作用，引用其理论学说。

多巴胺是一种体内儿茶酚胺类的神经递质，作为一种信号分子，其可以刺激人体对学习、运动、记忆、注意力和大脑活动产生积极作用，具有不可估量的现实意义。多巴胺的化学形态苯环，与学校化大校徽符号，内环中间以四个苯环构成的元素相契合，以化学理论贯彻落实在景观上面进行相关的设计。

3. 设计思路

本文主要通过多巴胺运动神经现象，关于运动促进分泌多巴胺，有助于提高人们的记忆能力、调节心理状态，立足于运动场的改造建设，从各个方面构建的设计需求

应用研究方法，首先进行实地调查，对地理位置进行分析，包括面积、气候和人文等进行阐述。再利用所得地理条件，对功能进行划分，分析可行性和科学性。最后探索此次设计带来的效益和成果，进行汇报。

4. 主要内容

对于学校运动场进行研究分析，并且进行运动功能分类和场地设计提出相关的设计理念；

中间的部分详细阐述设计点；

最后结尾的部分讨论了所用的材料、绿植、和带来的影响和效益。

结合多巴胺神经元位于中脑与间脑交接处，对人体运动功能的执行是在脑区内及神经元间协同配合下完成的。引申出此体育馆改造设计三大特色：

第一，运用“多巴胺纹状体通路”的原理通路激活能增加运动，进行抽象化的提取，设计平面布局、规划道路，满足多样化运动的需求和设计前提。

第二，造型上使用多巴胺苯环的六边形，既是化学符号，也是化大精神文化和校徽元素，运用干练的直线形成的六边形造型设计。此景观设计是结合生物科学、人体精神现象，具有从外部形态特征的认知基础上，寻求对景观设计形态的新突破、新创新、新提高。多巴胺景观的设计是运动规划设计的主要内容，对苯环形态美感特征、审美需求和精神运动需求的表现，利用其造型设计，给运动场的外观造型增加了更有活力的直线条形态的动感和直接快速协调感，也给景观设计在运动场环境中的装饰效果和规划功能起到了关键的作用；

第三，体育强国建设，校园精神文化的加入，提倡“运动文化精神发展，校园生活强学力行。”国家层面越来越重视体育产业的发展。为了满足运动训练、运动竞赛和群众健身娱乐的需要，校园运动场在此基础上增加集会和活动。

在运动的时候，能够运用神经现象多巴胺分泌的原理，以科学的方法规划、分析运动，对运动进行分类，对尺度划分。运动以器材、田赛和径赛进行分类。还以运动所需尺度变化进行分析，大尺度的为长距离的跑动类运动、大范围的球类运动；中尺度划分为中型的球类运动、短距离的径赛运动；小尺度划分为多功能器材运动和田赛运动。以此划分不仅增加运动的多样性，也充分感受到运动对“强学力行”的必要性和促进多巴胺刺激人体机能的科学性，体现这一运动场改造景观带来的乐趣，让运动成为一个促进精神、健康和保证身体机能的方式。六边形的几何造型，科学意义的化学特点，带来一场人体机能的变化历程！

此神经现象体育馆改造设计是运用运动促进分泌多巴胺，提高记忆能力、调节心理状态、改变身体素质。以“运动文化精神发展，校园生活强学力行”的校园精神文化，给予更有校园特点的景观设计。设计元素使用多巴胺的造型，配色选用蓝黄灰三种颜色进行搭配，既有代表化工的科技感的蓝，又有阳光向上学生的活力的黄，还有立足与学校沉稳的灰。体现的是不一样的新鲜感。

化学元素与实验楼外立面及周边景观的设计理论研究
引言

本文将实验楼的外立面和元素符号的结合作为一个系统的研究对象在明确其概念及内涵的基础上结合现在的集群式实验楼建筑背景以及各国的相关建筑理念与实践探索实验楼外立面与化学元素以及化学符号之间的联系。并借此以进行实验楼的外立面改造和周边环境景观的改造优化。本文包括以下四章：第一章“绪论”，介绍研究的背景、研究方法、研究理念。第二章“概述”，实验楼外立面实验楼的外立面与化学元素相联系的改造带来的优势。第三章“核心”以实验楼的外立面与周边环境的联系与化学元素的结合进行规划布局、功能组织、小品制作、空间营造的建筑分析和归纳

总结并提出相应的设计规划。第四章“结论”，对研究成果进行了总结，强调立面改造之后带来的优势以及改造研究的必要性。

1. 化学元素与实验楼立面以及周边景观改造相结合的意义

实验楼外立面以及实验楼旁的环境设计同样是校园环境的重要组成部分，是学校的重要标识，也是体现学校办学历史、特色和文化底蕴的重要载体，隐形文化显得尤其重要。实验楼外立面的改造对于提升实验楼的整体美观有着很好提升，同时在一定程度上对于实验的进行有着提供灵感的作用。

1.1 项目实施的背景

学校现存的实验楼较为老旧且具有较强的专业性特点，在外立面管道交错，墙体表皮脱落较为严重同时周边娱乐设施欠缺，道路分化不明显。因此对于外立面以及周边环境的改造显得格外重要。

1.2 对于实验楼外立面以及周边环境的研究方法

调查法：熟悉实验楼内部的细化结构房屋空间走向同时对于外立面的墙皮脱落原因进行调研是否因为风化、腐蚀等自然现象导致的原因根据原因寻求解决外部墙皮脱落的办法。

功能性分析法：建筑外立面的各部分区域结合内部空间的相对实验室功能规划外部形象。同时对于周边的休息娱乐空间、车辆停靠区域进行区域分化；

探索性研究法：深入探究各区域的功能同时与相对的元素相结合进行改造。

2. 元素与建筑景观的相互结合可以带来的优势

将“化学”元素提取出来，在周边环境的改造上运用拟像的手法建造开敞空间，半开敞空间。为实验课程结束的师生提供一个与化学相关的休息娱乐场所同时对增强学习兴趣以及触发学习灵感有着积极的作用。

3. 提取化学元素将其与实验楼相关建筑相结合

本次的设计改造项目以“重现化学”为切入点提出理论上的“室内的化学”与“室外的化学”相结合在实验结束之后的休息时间来到户外休息娱乐区域走在以电沉积铝形状为元素设计的小路上，或者是抚摸在以置换反应为原型设计的肌理感，脑海里回忆着之前的化学实验在思想层面上实现重现化学。

3.1 规划布局与环境组织

在楼体的内部少量优化与外立面的改造方面为实现未来研究环境开发长期、可持续的解决方案，促进学生、研究人员、员工和访客之间的互动，同时确保布局和多用途方面的灵活性。进行了以价值为基础的优化，提升了学生楼外空间活动的标准，例如促进更具创造性和协同性的环境。同时进行了定量优化，使空间得到更好的利用，例如空间的多样化使用。

3.2 空间营造和小品制作分析

以化学元素之间的相互反应为灵感设计化学实验楼周围的景观布局以及小品呈像。融入大学建校的特色元素在部分节点凸显大学特殊的具有纪念性效果的建筑小品。园区入口采用U形管的设计思路将化学U形管作为设计原型，提取化学最常见仪器——U形试管为设计元素，将其作为景观构建场所记忆的基础，激活化工大学特有景观提炼元素符号“U管”融入入口设计提升入口辨识度。不对称U形增加序感，以蓝、浅灰、深灰为基本色彩设计感，形成极简“U管”设计语言体系。蓝色取自化工大学校徽色。

结论

实验楼与学校元素的互相结合以及周边环境的设计不仅在一定程度上是社会人文的体现同时对于贯通学业教育与思政教育，体现了学校特色、人文精神、景观优化等元素的嵌入和融合升华；也体现了大学生在休闲娱乐空间对相关专业知识的主动接受与积极导入，将形成一种互动关系机制。

浅析校园整体景观规划设计的现实意义

好的校园环境对个人的健康发展具有重要意义，在当前人们日益增长的美好生活需要，促使经济社会朝着高质量发展，物质生活的优越已经不能满足人们的需要，精神方面的丰富成为越来越多国人的需求，人们渴望拥有更好的生活环境，而景观是环境中的重要组成部分，承载着环境“给予”的重任，学生能安心下来学习也有景观的影响，学校的景观布置和所展现的效果会更好的为学生们营造学习的氛围。

1. 景观功能——区域规划设计

校园景观功能区域规划且使各功能区域之间相互交融、渗透，就必须运用“以人为本”的理念，说到底就是要使设计人性化，要求在景观规划设计中，从学生是使用主体的角度出发，考虑到景观空间内外部设置情况，考虑到学生在这样的景观环境里的种种心理特点、行为模式或习惯等。在具有交互功能的景观里，要规划设计开敞、封闭、半封闭空间，以此满足不同需求的人群使用；在具有美学功能的景观设计中，不能一味突出观赏，应当适当融合其他功能，如果一个景观功能过于单一，那么景观的使用率可能受到负面影响。美化环境，改善人类生存空间的质量，创造人与自然、人与人之间的和谐是景观设计的最终目的也是最重要的作用，因此，校园景观规划设计要始终贯彻“以人为本”的理念。

2. 文化价值——学校特色融入

在规划中传承大学文化、地域特色反映各自学校人文精神和特色的景观环境。比如，以建筑为特色的高校，在校园特色不足的情况下，可以通过规划建设特色建筑，建设长廊可以使教学空间等功能分区结合一体，建设桥梁可以使学校空间更加立体化，规划设计之下的既有建筑景观带来的教育意义，也能方便学生的生活与学习；在拥有悠久建校历史的高校里，通过建筑景观的端庄、古典、方正、严谨的形态特征，让学生感悟历史，感受时代的风尘。每一个高校都有属于自己的独特文化价值，是长久以来人文与自然所诞生的故事，但是它摸不着，看不到，只有用心去感受、去切实体会才能收获。景观应该是一个学校文化价值的具体表现，它将承载着校园独特的魅力，用“看得见，摸得着”的形式，展现在学生面前。

3. 生态环境——突出可持续发展

校园景观规划设计中应结合自然和充分利用自然条件，保护和构建校园的生态系统并充分考虑到未来的发展，使景观规划结构多样、协调、富有弹性，适应未来变化，满足可持续发展。人与自然和谐共处是长久以来面对的难题，这个问题从根本上解决还需树立正确的发展观念。大学生是社会进步发展的中坚力量，是生力军，而高校承载着把好最后一关的重任——教育学生树立正确的思想观念。在高校景观规划设计中应该把新发展理念深化融入，以景观环境潜移默化的作用，从而让学生将保护生态环境的理念入脑、入心、入行，从而为中国的高质量发展输送高质量人才。

想要发挥校园整体景观规划设计在校园中的作用，这需要在设计中，使校园景观功能区域规划合理，且使各功能区域之间相互交融、渗透，贯彻实现“以人为本”的理念；同时，在规划中传承大学文化、地域特色等内涵，反映各自学校人文精神和特色的景观环境；校园景观规划设计中应结合自然和充分利用自然条件，保护和构建校园的生态系统并充分考虑到未来的发展，使景观规划结构多样、协调、富有弹性，适应未来变化，满足可持续发展。通过良好的校园景观，打造新型绿色和谐校园环境，净化学生心灵，在潜移默化中使学生获得教育。