

可持续发展理念在道桥工程教学中的应用

宋仿存

南阳师范学院 473061

[摘要] 在时代经济建设过程中, 对于资源的需求量日渐上涨, 为了有效提高资源的高效率利用, 可持续发展理念不断深入人心。国内拥有洁白六十万平方公里的国土面积, 地域辽阔、人口密集, 为了拉动全国经济的有效发展, 必须要进行的有效的交通建设, 道桥工程是陆上交通建设的基础展现, 是整个交通建设的硬件基础。道桥建设作为国家经济发展的重要的基础设施建设, 建设工程量巨大、耗资巨大、资源消耗程度巨大, 为了迎合时代倡导的可持续发展的理念, 道桥工程在建设过程中应该将可持续发展理念与道桥工程建设相结合。将可持续发展理念应用到道桥工程建设之中, 是时代工程建设发展过程的必然趋势, 在道桥工程的教学过程中, 教师应该首先让学生分别熟知二者的联系, 而后进行相融性教学。

[关键词] 可持续发展理念; 道桥工程; 教学; 应用探究

引言:

与其他项目相比, 道桥工程建设是重要的惠民、促进经济发展的建设项目, 其建设周期更长、建设内容更加复杂、建设难度更大, 道桥工程科目与其他学科相比, 更具实践性, 教学过程中除了需要进行专业知识的学习, 还需要进行有效的实践活动, 以保证学生在未来的道桥工程建设过程中能够充分将理论与实践相结合。道桥工程在建设过程中, 所采用的建筑材料以钢筋、水泥、沙石为主, 这类物质都具有良好的坚固性。但是该类资源都具有不可再生性, 与可持续发展的理念有较大差距。因此, 在进行道桥工程的教学过程中, 教师应该将可持续发展理念充分应用到教学过程中, 让学生在学习设计、建设的过程中, 能够充分完成对自然材料的充分利用。

一、现状分析

在我国, 道桥建设在经济建设的推动下, 已经进行了充分的发展, 拥有了较为成熟的技术手段, 但是在道桥建设过程中, 由于工程量较大, 导致整个道桥建设过程中所造成的资源浪费巨大。我国虽然拥有较多的物质资源, 但是由于人口众多, 因此, 依然属于资源严重短缺的国家。同时, 在我国教育环节中, 对于可持续发展理念的教育形式不完全, 导致我国在进行可持续发展的综合过程中有所欠缺, 具体发展现状, 分析如下:

(一) 在交通行业中的地位分析、资源利用分析

现如今, 我国的公路建设已经完成了四通八达的基础建设, 但是依旧无法满足我国日益上涨的交通便利度的需求, 因此, 道桥工程建设任重而道远。现如今, 在进行道桥建设的过程中, 主要采用的建设方式为直接建设, 即在土地表面进行直接的道路建设, 这种建设方式所产生的建设成本较低, 但是所造成的土地资源的浪费较为严重。当然, 直接建设并不是唯一的建设形式, 在某些区域内为了符合道路建设的标准, 在建设过程中, 会采用以桥代路的形式。在进行陆上交通的建设过程中, 物资资源是建设的基础和保证, 为了充分保证其外观的、质量以及成本控制, 在建设过程中, 对于资源的利用往往采用价格较低的不可再生资源, 对于道路建设的可持续发展造成不利影响。

(二) 技术创新不足、工程质量不高

近年来, 我国对于交通的需求程度日益上涨, 在道桥建设过程中, 相应的技术手段也应该进行相应的提升, 但是, 我国的道桥建设水平在不断地实践与建设过程中, 并为得到有效的提升, 我国道桥建设的技术手段, 与世界领先水平还存在较大差距。同时, 我国的道桥建设在建设完成以后, 工程质量无法进行充分的保证, 近年来, 桥面坍塌、路面塌陷的事故屡屡发生。这一现象的发生, 与我国道桥建设过程中, 对于可持续发展理念的应用不充分具有直接联系, 导致在完成道桥建设以后, 对于道桥的维修、保养没用同步进行,

进而造成我国道桥的损坏度高、报废率高等情况的发生。

(三) 安全性不高、持久性不强

近年来, 我国在道桥建设过程中取得的成就值得肯定, 但是道桥建设的安全性能的加强, 依然是整个道桥建设过程, 应该进行不断改进和加强的方面。在现有的道桥建设过程中, 我国所进行的桥梁建设的安全性依然存在着较大的缺陷, 这一问题的产生与建筑材料具有直接性联系, 因此, 在后期的安全性建设过程中, 应该将建筑材料质量的有效提升也作为重要的考核和检测内容。同时, 我国在进行道桥建设的过程中, 对于持久性的重视程度不足, 导致在建设过程中, 工程所展现的持久性较弱。缺陷的暴露, 展示出了在道桥假设方面现存的问题, 设计、施工、材料等方面都存在不同程度的缺陷, 多类型问题的集合, 对于道桥工程的可持续发展造成了严重的不良影响。

二、可持续发展方向分析

(一) 生态建材

材料革新。在工程建设过程中, 材料的应用是重中之重, 想要完成道桥建设的可持续发展, 首先应该从建设材料入手。伴随着道桥建设技术的发展, 原有的建筑材料已经无法满足新技术的需求, 因此, 需要利用新技术的发展需求, 对建筑材料进行有效的革新, 使其在保持建筑功效的同时拥有了环保和可持续发展的效用。在进行道桥工程的教学过程中, 必须将可持续发展放在未来道桥建设的中心位置。学生应该首先对环保建材进行充分有效地认识, 建材是建设的基础, 建材的升级应该伴随着技术的升级而不断升级, 否则会造成建材发展与技术发展不统一, 进而造成技术与施工脱轨, 无法真正达到道桥工程可持续发展的要求。

(二) 开发新型建材

可持续发展理念, 在现代社会的发展过程中占据重要位置, 尤其在基础设施的建设过程中。道桥工程建设具有较强的目的性, 它的主要用途是进行有效的交通运输, 且该过程并非是暂时的, 而是具有长期有效性的。现代社会正处在一个优胜劣汰的淘汰空间之中, 对于旧的事物的淘汰速度极快。工程建设耗资巨大, 建设成果需要与其建设投资进行充分的对等, 因此, 为了保证道桥建设在建设完成后能够充分展现其价值, 需要在建设过程中充分才有现代理念进行工程设计和建设。新型建材的开发对于道桥建设的开发来说具有重要意义, 即在道桥建设的过程中, 建材不应该仅仅着眼于坚固性的指标, 应该为其添加现代化色彩。例如, 表层涂料的房腐蚀性、抗菌性、空气净化和太阳能转化等功能的设置。结合该类问题, 将其投入到道桥工程教学之中, 为学生打开新的道桥工程建设新视野。同时, 将该建材的开发角度、开发形式, 使其在道桥建设过程中完成可持续发展的研究和学习。

作者简介: 姓名: 宋仿存 (1980—), 男, 汉族, 河南周口人, 硕士研究生, 南阳师范学院, 讲师, 从事道路桥梁教学与设计。

(三) 施工阶段采用可持续发展理念

在进行道桥建设施工的过程中, 将可持续发展理念进行充分的应用, 是将可持续发展理念充分与道桥工程相融合的重要形式。在工程建设过程中, 需要充分考虑当地的地理环境、生态系统、人文环境以及经济发展状态等, 以保证在施工过程中做到相互协调。

(四) 施工阶段

道桥工程教学所设计的内容是全方面, 其内容包括测量、选址、设计、施工勘测、施工规划、施工等阶段, 且由于道桥工程涉及规模都较大、工期区间较长, 因此, 所涉及的工程安排较为复杂。因此, 在施工过程中应该进行科学的施工过程和内容的安排, 对每一环节的工程建设制定合理的工期, 并对完成率进行严格的要求。可持续发展理念的应用, 是为了保证后代依旧可以享受现代所拥有的资源, 而不是后代在拥有高科技的前提下, 却在为食物和水资源的进行艰苦的斗争。因此, 可持续发展理念必须被充分的应用于各个环节之中, 合理利用资源是进行可持续发展的基础, 在道桥建设过程中, 对于土地资源的占用是极大的, 为了减少对土地资源的浪费应该进行充分的以桥代路措施, 以减少对土地资源的浪费。同时, 在进行桥面建设的过程应该充分采用绿色能源材料, 使其在保证交通的前提下, 完成有效地能量的转化。

三、可持续发展理念在教育环节中的有效应用分析

在现代化发展的过程中, 改造再利用是重要的资源转化和使用的方式, 在这一过程中不仅能够降低对资源的浪费, 还能达到高效的教育意义。在道桥建设过程中, 由于道桥工程的作用较为单一, 很多学生在学习过程中, 对于可持续发展的应用和理解程度较低, 但在实际应用过程中可知, 再利用对于可持续发展的应用具有重要作用, 具体分析如下:

(一) 废料回收

对于工程行业来说, 费转头、水泥、石块的浪费程度是极高的,

可以通过将其进行回收然后作用于路面填充、路基打造等工程建设中。这一环节可以帮助学生完成有效资源再利用的学习, 即任何资源都可以完成有效地回收, 在为了得道桥设计与建设过程中应该充分应用该理念。同时, 这一环节的教学有利于学生培养有效地资源回收、利用的习惯和思维, 对学生的综合发展意义深远。

(二) 节约水电

现如今, 我国电力应用方面, 不断创造了新高, 在进行道桥建设的过程中, 所造成的水电的浪费是极其严重的, 因此, 在施工过程中必须进行严格的水电能源的控制。水电是人们日常生活中所不可缺少的部分, 学生通过这一环节的学校能够对水电利用有新的认识, 不仅能够帮助其在未来的道桥工程建设过程中达到有效的建设目的, 更能够帮助其养成良好的资源节约的习惯。

四、结束语

可持续发展作为重要的时代趋势, 在社会发展过程中得到了广泛的应用, 道桥工程建设作为人类发展过程中不可缺少的部分, 应该遵循可持续发展的理念进行设计和实施。现如今, 我国的道桥工程在建设过程中尚有不足之处, 为了获取有效的长足的发展, 需要进行更加深入的探究和发展。

参考文献:

- [1] 杜玉兵. 可持续发展理念在道桥工程教学中的应用 [J]. 中外企业家, 2018, 608(18):98-99.
- [2] 郑鹏飞, 耿爽, 许子全. 零能耗理念在桥梁工程中的应用与发展 [J]. 建材发展导向, 2018, 016(008):124-125.
- [3] 詹德文. 浅谈可持续发展理念在工程施工中的运用 [J]. 中国室内装饰装修天地, 2018, 000(015):279.
- [4] 杨晓芳. 道桥施工中路面病害及维护技术的有效运用分析 [J]. 价值工程, 2018, 37(19):255-256.

(上接第123页)

高素质的师资是一所高等院校的软实力的象征。在国内, 目前高职示范性院校的师资力量相对较强一些, 非高职示范性院校的师资则相对要弱一些, 但整体的师资素质是低于本科院校的。近年来随着我国高等职业教育的不断发展, 高职院校引进的师资不断扩大, 但是教师以青年教师居多, 在实践经验上面匮乏, 实践操作技能还有待提升, 这对学生学业知识和技能的传授也有影响。

(四) 职业道德

高职教育对学生的培养不仅要求有扎实的理论基础, 还要求有熟练的实践技能。因此在高职教育教学中, 在培养学生时更应提升对道德教育的培养, 将“工匠精神”融入技能培训中, 净化文化环境, 使高职教育的培养由之前注重硬件设施建设到注重学生的内涵发展上来, 从而为高职院校培育工匠精神营造良好的文化生态。

三、德国高等职业教育对我国高等职业教育发展的启示

(一) 积极开展并完善我国高等职业教育制度体系建设

德国的高等职业教育之所以能够迅速发展, 是因为有一系列较为完善的高等职业教育法规和条例的制定。政府的立法从法律上保证了德国高等职业教育的地位。把发展高等职业教育作为优化高等教育结构和培养大国工匠、能工巧匠的重要方式, 使社会上更多的人更多接受高等教育。2019年新颁布的《国家职业教育改革实施方案》就是对我国职业教育发展的一个补充, 从国家制度体系层面加以保障, 实现政府和市场的共同参与。

(二) 加强师资队伍建设和管理

发展高等职业教育的关键是加强“双师”型师资队伍的建设。现阶段高等职业教育建设更注重学校的内涵建设, 内涵建设的主体是人的建设, 就需要建设一支既能熟练理解理论知识, 又有丰富的实践经验和掌握操作技能的“双师”型教师。因此, 建立“双师”型师资队伍是高职师资队伍的发展目标。

(三) 转变人们的观念, 积极开展高等职业教育

随着市场经济的发展, 人们更多地追求成为知识型、研究型人才, 职业教育成为学习成绩差的高中生的无奈之选。必须要跳出教育来看其发展。中国人口众多, 竞争激烈, 升学分流的选择对整个人生很重要, 在掌握的职业生涯知识不够充分的情况下, 那很自然选择普通教育, 而不会选职业教育。因此应该转变社会、家长、学生对职业教育的偏见, 缩小观念偏差, 提高职业学校招收的生源, 提升技能人才的社会地位, 促进我国高等职业教育的发展。

参考文献:

- [1] 陈炳和. 德国职业教育的特点及启示 [J]. 教育与职业, 2006,(14).
- [2] 教育部. 关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见 [EB/OL]. 教高(2004)1号 .http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_left/moe_737/gzjy_qt/tnu1_9969.htm
- [3] 国务院印发《国家职业教育改革实施方案》[J]. 教育发展研究. 2019.