

分析建筑设计中绿色建筑设计理念的运用

石瑾

山东华科规划建筑设计有限公司

摘要:经济水平的提高使人们更加关注生活质量,绿色建筑是顺应建筑行业发展形势而必然出现的新产物,虽然也需要面对许多问题,但为了达成绿色环保建筑的建造目标,建筑工作者们要攻坚克难,基于此,本文对绿色建筑设计理念的应用优点以及绿色建筑理念在房屋建设中的具体运用形式进行了分析。

关键词:绿色建筑;设计趋势;实际运用

一、绿色建筑设计理念的应用优点

随着国家在对自然环境的保护工作方面不断重视,新一代的建筑必须满足可持续发展的战略要求,要尽力做到零污染,完成对自然环境的保护,因此,绿色建筑的设计理念受到政府与民众越来越多的重视。

能源节约:绿色建筑设计理念中最为关键的就是对能源的节约。现阶段我国大力倡导绿色可持续发展战略,对于能源更加要合理地运用。在建筑设计阶段就应当尽量使用节能环保的建材和技术,以减少能源消耗和对环境的破坏。例如,在建筑设计过程中融入太阳能,将太阳能一部分转化成为热能提供热水,一部分转化成光能供建筑夜间使用,通过光热、光电转化的形式,在降低建筑能源使用成本的同时还能够保持能源清洁,实现在能源方面的节约。

环境保护:环境保护是绿色建筑设计理念的最终目标,并应在各个阶段都认真执行。在方案设计阶段应尽量保持原有的水域、植被,开发利用地下空间。并尽量控制建筑物的体形系数,开窗面积。对于建设过程和投入运行后产生的建筑垃圾、有害气体、污水等,则应进行分类、回收利用。这样不仅减少了对环境造成的伤害和资源浪费,同时还节约了处理这些建筑垃圾,所需负担的额外成本。

以人为本:建筑物的使用对象一般都是人类,作为人类生产生活的活动场所。绿色建筑设计理念也融入了更多的人文关怀因素,结合人们的实际需求和感受,对通风、采光、温度等因素进行了更多人性化的设计和关怀,以使用者的身心健康为核心,对建筑物的设计在绿色环保的同时还能够让使用者感到身心愉悦。

推动建筑领域持续发展:建筑领域和人们生活息息相关,对于经济增长具有重要影响。结合国家发展实际,在设计的过程中尽可能地选择环保、能耗低的绿色建筑材料,可有效减少资源耗费,降低污染排放量,为人们营造良好的居住环境,对于人与环境和谐发展具有积极意义。

二、绿色建筑理念在房屋建设中的具体运用形式

房屋的建设工作是分步骤进行的,而一套符合建筑设计中绿色建筑设计理念的房屋,应当从以下几个方面来分别进行绿色环保设计:

(一) 总体环境设计

绿色建筑首先完成的工作,就是根据建筑的选址环境,对建筑整体进行设计,这一步最主要的目的是使建筑能与周边环境实现融合,营造一副人与自然和谐共存的环境。因此在施工时要考虑周边的地理环境,选择合适的建筑类型,降低建筑施工可能对周边地理环境造成的不利影响。同时在建筑选材方面,要尽量选择不会对周围环境造成破坏的材料,进一步降低建筑对周边自然环境造成的影响,提高建筑周边的生态环境效益。

除了上述为了保护周边自然环境而开展的建筑设计以外,还有一些其他方面在设计时不能忽略。比如在设计居住用居

民小区时,小区内除了基本的建筑以外,还应当为了满足当前住户的实际需求而设立同等规模的停车场,小区广场,以及达到相关规定的绿化环境;另外,建筑设计者还要考虑到各个建筑之间的相互影响,保证小区的遮阳率不超过50%,提高建筑之间的采光效率与住户的舒适体验,这也是小区总体设计的重要环节。总体来说,建筑的整体环境设计是建筑设计中的第一步,决定着建筑的最终规模与效果。

(二) 建筑设计中的应用

绿色建筑设计中,方案设计可谓是重中之重。选材时,应以地域特征为基础,控制成本与效用,保证建筑围护性能的热工指标。如选取聚氨酯板、发泡陶瓷板等作为保温材料[4],不仅导热系数较小,吸水率低、容重较小,且防火可达到A级耐火标准;同时也能保证建筑的美观性,营造出良好的视觉效果,增强绿色建筑的运用价值。

对于风力较大的地区,应考虑人们室外活动情况,进行风环境设计。对于室外环境噪声较大的地区,应进行隔声设计,减少噪声的干扰。而对于地壳活动频繁的地区,则需重视选材的防震性能,并结合减隔震设计,保证建筑的稳固。

设备专业的绿色建筑更是必不可少。合理设计建筑供配电系统,选择合适的变压器参数,尽可能减少三相不平衡的情况。使用节能照明系统,高效光源,并充分利用太阳能发电设备满足使用需求。给排水设计中,通过节水系统提升用水效率,利用雨水中水回收系统减少雨水污水处理排放。采暖设计方面,热能回收系统、暖通变频技术、地源热泵技术等技术的运用,可大幅减少供暖能源消耗。同时在设计时采用建筑信息模型BIM技术,可更好的控制设计质量,使得建筑品质得以大幅提升。

(三) 完善和优化建筑整体平面布局

在对建筑进行设计的时候,首先需要坚持绿色建筑设计理念,在这个基础之上,对建筑整体平面局面进一步进行完善和优化。对于建设用地的相关规定,将建筑进行整体的规划和设计,使其能够体现科学合理,并且对于废弃地和坡耕地,需要采取相适应的方式对其进行充分的利用。在对建筑进行整体设计的时候,不能够忽视地形、地质以及其他周围的环境因素,充分把控数据,防止对环境造成破坏。在设计建筑的时候除了满足大众的基本需求,还需要充分考虑自然资源的引入,比如对于建筑物当地的日照特征和太阳入射角进行详细的计算从而设计建筑物的走向;而根据当地气压带、季风带对建筑的朝向和通风口进行更好的设计等等。这样能够更好地落实绿色建筑设计理念,有效地降低能源消耗率,减少对环境的污染和破坏。

三、结束语

随着绿色建筑理念不断受到行业重视,生态节能的绿色建筑材料运用到建筑工程领域中,能够有效优化资源配置,同时减少环境污染,与人体健康、安全、舒适、宜居等要求相对应。建筑行业还需要充分挖掘绿色建筑材料的优势,充分运用性能作用,来减少能源耗费,提高能源利用率,维护人们身体健康,打造快速、健康、绿色的建筑行业,将绿色建筑理念运用到各个建筑项目。

参考文献

- [1]吴贝,李逸辉,刘一丹,梁慧敏,高展望.绿色建筑设计理念应用分析研究[J].价值工程,2020,39(11):246-247.
- [2]高明.绿色建筑设计理念与节能技术应用[J].智能城市,2020,6(06):130-131.