

## ВИКОРИСТАННЯ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

З постійним розвитком науки і техніки мережеві технології, такі, як великі дані, технологія віртуальної реальності та комп'ютерні програми, швидко розвиваються в сучасному суспільстві, сприяючи великому прогресу цифрових технологій. Оскільки поява цифрових технологій має великий вплив на розвиток ландшафтного дизайну, індустрія ландшафтного дизайну повинна адаптуватися до тенденцій розвитку сучасності, застосовувати цифрові технології в ландшафтному дизайні та сприяти трансформації та розвитку ландшафтного дизайну за допомогою відповідних технічних засобів. Поєднання штучних і природних ландшафтів та представлення їх людям є найважливішим аспектом ландшафтного дизайну [1]. Тому методи цифрового дизайну, такі як віртуальна реальність, повинні бути повністю враховані при застосуванні цифрових технологій у ландшафтному дизайні. Поєднання технологій віртуальної реальності може зробити ландшафтний дизайн більш інтуїтивно зрозумілим для широкого загалу.

Доповнена реальність і віртуальна реальність є двома широко використовуваними цифровими технологіями в наш час, і ці дві пов'язані між собою цифрові технології були визнані і прийняті громадськістю з самого початку. Крім того, стрімкий розвиток комп'ютерних технологій, великих даних та інших мережевих технологій в останні роки певною мірою сприяв розвитку цифрових технологій. Водночас, медіа як засіб людської взаємодії також є особливістю розвитку цифрової епохи. Зі стрімким розвитком технологічних мереж комп'ютерні технології дедалі ширше застосовуються в житті людей, і цей розвиток вплинув на цифрові технології. Наприклад, транспорт, кіно, телебачення та продукти цифрового життя доступні в цифровій формі. Сьогодні застосування та розвиток цифрових технологій є повсюдним у житті людей. Наприклад, раніше люди читали книги на папері, а тепер вони читають книги на мобільних телефонах або купують спеціальні пристрої для читання. У фотографії раніше використовували плівку, а сьогодні цифрові камери стали нормою [2]. Так само стрімкий розвиток цифрових технологій створює можливості та виклики для сучасного ландшафтного дизайну. Використання цифрових технологій у ландшафтному дизайні може запропонувати більш реалістичне ландшафтне середовище та дизайнерські ефекти. Наведена нижче діаграма ілюструє застосування цифрових технологій у ландшафтному дизайні і дає зрозуміти, як ландшафт повністю представлений цифровими технологіями. Хоча цифрові технології стали сучасною тенденцією розвитку, через різні потреби людей, цифрові технології все ще потребують інноваційного духу в процесі розробки.

Природні та штучні елементи в ландшафті складають основний зміст ландшафтного дизайну, який є одночасно художньо-естетичною та інженерною технікою. Прогрес часу стимулює розвиток міст, а поява мережевих технологій змінює спосіб життя людей та урізноманітнює їхні потреби в середовищі проживання. Ландшафтний дизайн у сфері цифрових технологій повинен розвиватися з часом та інтегруватися з часом, щоб відповідати потребам людей. Застосування цифрових технологій, таких як технологія комп'ютерної візуалізації в ландшафтному дизайні, полегшує реалізацію ландшафтного дизайну та взаємодію між користувачем і змістом ландшафтного дизайну [3]. Можна інтегрувати інформацію в реальний ландшафт, а також представляти і відображати інформацію в ландшафтному дизайні швидко, точно і універсально на місці. Технологія доповненої реальності має різноманітні методи передачі інформації, і досвідчені люди можуть отримувати людську та польову інформацію, передану за допомогою технології доповненої реальності, що може значно покращити взаємодію між дослідниками та ландшафтом. Наприклад, готи Лунмень є репрезентативним історико-культурним об'єктом у Китаї. Як типовий культурний

ландшафт, застосування цифрових технологій може забезпечити доступ до інформації про людей та об'єкти в гротах Лунмень. У виставці ландшафтного середовища печер Лунмень цифрові технології використовуються для реалізації експериментального представлення ландшафту. Виставковий простір є відносно закритим середовищем, і цифрова інформація, що надається за межами виставкового простору, може бути доступна за допомогою графіки, віртуальної реальності та інших електронних пристроїв, проаналізована, оброблена і перевірена за допомогою комп'ютерних технологій, великих даних та інших мережевих технологій, і, нарешті, за допомогою технології доповненої реальності, щоб показати ландшафт, відповідний до печер Лонгмен; більша частина історико-культурного ландшафту печер Лонгмен є цінною і не відкрита для громадськості. Застосовуючи вищезгадану технологію доповненої реальності, можна не тільки показати фон цінних ландшафтів з близької відстані, але й реалізувати взаємодію між дослідниками і ландшафтом, а також створити експериментальне представлення ландшафту.

Зі швидким розвитком часу все більше і більше міських будівель і міських ландшафтів поступово зникла з життя людей. Природні та історичні фактори є основними причинами зникнення міських ландшафтів. Використання цифрових технологій для відновлення міських ландшафтів може зробити публіка відчуває історичні емоції та гуманістичний дух, виражений міськими будівлями та ландшафтами знову. Побудова цифрового міста в основному базується на комп'ютерних технологіях, доповнених технологія віртуальної реальності, яка об'єднує учасників із просторовими системами та завершує побудова через просторову інформацію. Не тільки місто, реконструйоване цифровими технологіями містить гуманістичну інформацію, природну інформацію та економічні ресурси, але й може повн відображати стосунки між людьми та містами та між людьми та ландшафтами [4]. Крім того, Використання технології VR у цифрових технологіях у міській реконструкції може показати міський ландшафт повністю і правдиво для громадськості, покращити громадський досвід, сприяти взаємодії між громадськістю та міським ландшафтом, а також покращити розвиток міських ресурсів; нарешті, застосування цифрових технологій у міському ландшафті сприяє передачі різноманітних ресурсів інформації в місті, що має велике значення для майбутнього розвитку міського ландшафтного дизайну.

У міру кристалізації розвитку комп'ютерних технологій, великих даних, Інтернету речей і інші мережеві технології, цифрові технології широко використовуються в житті людей, особливо в ландшафті проектування, наприклад, реконструкція міського ландшафту, реконструкція реліквій та реставрація культурних реліквій. Технологія віртуальної реальності та цифрова проекційна технологія є основою цифрових технологій і грають важливу роль у ландшафтному дизайні та презентації. Тому необхідно постійно вдосконалюватися та інноваційні цифрові технології для просування нових розробок у ландшафтному дизайні.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Li Zhe, Cheng Yuning. Teaching Reform and Practice of Landscape Planning and Design under Digital Technology Environment[J].Landscape Architecture,2019,26(S2):67-71.
2. Zhang Yudong. Research on the Intervention and Practical Value of Digital Technology in Landscape Design[J]. Journal of Wuzhou University,2019,29(03):52-55.
3. Chen Sihan. Innovation of Digital Technology to Traditional Landscape Design[J]. Management & Technology of SME(late journal),2018(01):154-155.
4. M. L. Cadenasso and S. Pickett. Urban principles for ecological landscape design and maintenance: scientific fundamentals. Cities & the Environment, vol. 1, no. 2, pp. 9–13, 2008.