**一、邮寄地址：山东省济南市历城区凤鸣路1000号山东建筑大学，收件人：李沐宸，联系电话：17852175218。**

**二、作者简介：李沐宸（1996—），女，汉，山东烟台，学生，研究生在读，山东建筑大学艺术学院，建筑和环境艺术设计。**

**作者简介：赵梦雪（1993—），女，汉，山东济南，学生，研究生在读，山东建筑大学艺术学院，建筑和环境艺术设计。**

**作者简介：张倩（1996—），女，民族，汉，山东青岛，学生，研究生在读，山东建筑大学艺术学院，建筑和环境艺术设计。**

**浅谈坂茂作品中的“纸艺术”与启发**

**李沐宸 赵梦雪 张倩**

**（山东建筑大学 山东 济南 250000）**

**摘要：**日本建筑大师坂茂将纸作为建筑材料的应用不仅起到了结构支撑作用，还展现了纸质材料在建筑空间中的艺术气息。本文通过三个纸建筑案例简析坂茂“纸艺术”的特点与内涵，在分析研究中获得启示，将纸质材料更广泛的应用到室内设计中去。

**关键词：**坂茂；纸艺术；室内空间

**一、坂茂作品与“纸艺术”**

（一）、坂茂作品中的纸建筑

坂茂是日本备受关注的建筑设计师，他的设计作品具有实验性，擅长运用易获取、价格低廉的且可循环利用的材料，被称为“材料大王”。在坂茂的实验性的特殊材料建筑设计中，对于纸质建筑的设计最为擅长，坂茂把活中常见的纸张经过特殊处理使其具有防水防火等功能，完成了许多令人惊叹的纸建筑。

2000年德国汉诺威世博会上坂茂为日本设计了国家展馆。日本馆的围护与支撑的结构体系全部是由纸膜与纸筒组成，整个外观形似波浪形的灯笼。这种编织成网状的纸筒与轻薄纸膜所构成的室内立面呈三维曲面形态，展现了纸质材料在室内立面装饰上的艺术表达，同时还具有一定的功能实用性。在白天，半透明的纸模将室外自然光引入室内，形成自然柔和的室内光源与轻松舒适的室内氛围，到了夜间，室内的灯光从纸膜透至建筑表面，在夜幕下这种看似发光的建筑表皮使日本馆更具有辨识性。

同样是展示空间，相比日本馆的波浪形外观，坂茂为三宅一生设计的展廊显得更为平整一些。展廊的建筑外观是长方体块，为了与三宅一生以纸为主题设计的服装系列相契合，展廊的内部空间也是由纸质材料组成。三宅一生展廊内部共有56根纸管列柱，南侧13根呈直线排列，北侧43根呈弧线排列。纸管列柱的设计仿照了古希腊神殿中的柱廊空间，并对展廊内部空间进行了划分，柱列的间隔在日照与灯光的变换下产生不同的光影效果，这种长方形的纸柱廊设计体现了现代制造技术与古典艺术的结合。

在坂茂作品中，位于新西兰南岛的克莱斯特切奇教堂也是将现代技术与古典艺术结合的纸建筑。原来拥有百年历史的老教堂被地震摧毁，为了让当地居民有祈祷场所，坂茂在震后为当地民众设计了这座临时教堂——克莱斯特切奇教堂。克莱斯特切奇教堂属于纸管结构装配式建筑，施工周期短，建筑整体轻盈，具有抗震功能。纸教堂在建筑外观上参考了教堂原貌并对形态进行了艺术简化处理，将建筑的正立面概括成三角形。坂茂对传统教堂的花窗进行了现代设计语言转换，使用不同颜色的三角形重新组合成传统的花窗图案。

**二、坂茂作品中“纸艺术”的特点与内涵**

（一）、纸在坂茂作品中的艺术特点

纸质材料作为日常生活中十分常见的材料，经过坂茂多次的实践，在坂茂的设计作品中体现出诸多特点。

纸质材料具有表达方式多样性，可通过不同的加工方式产生不同的外观形态达到理想的装饰效果。纸可以通过不同的加工方式产生不同的色彩纹样，营造出理想的艺术效果。在汉诺威日本国家馆的设计中，坂茂将半透明纸膜保持明朗纯净的白色，室外光线穿过半透明纸膜使会展空间内的光线柔和，让人感到舒适愉悦的气氛；在三宅一生展廊中的纸管是加工后形成的木色，营造出朴素高雅的环境氛围。纸质艺术表达的多样性也可以体现在纸的形态上。纸质地柔软，可塑性强，可制成片状或柱状等不同形态。汉诺威世博会日本馆建筑整体在柔软的纸膜包裹下形成了三维立体的波浪状，高低起伏，造型优美；在三宅一生展廊的内部空间中，纸以管状的形态作为立柱呈现，纵向的直线条给人一种干净简约的现代感。

纸质材料的构成方式多样，具有灵活性。不同的构成方式可以产生不同的室内氛围。汉诺威世博会日本馆中的纸是以纸管编制成网状的形式出现，在建筑内部塑造了轻松流动的室内空间，编织成的三维曲面内壁具有未来感；在克莱斯特切奇教堂中的纸管是以阵列的组合出现在两侧室内墙壁上，由于教堂正立面是三角形所以内壁向上收缩，两侧内壁纸管的直线条增加了空间的纵深感，营造出庄严肃穆的祈祷环境。

纸质材料作为天然有机材料应用在空间设计中，具有独特性。纸由自然界中植物的纤维制成，具备了树木、藤类等植物的自然质感，给人亲切、舒适、自然的体验。纸质材料具有独特的肌理与触感，三宅一生展廊中大量的纸管列柱设计在视觉和触觉上都给人一种温和且有质感的印象；纸质材料具有独特的气息，人们通过嗅觉感受到纸质材料特有的气味可以联想到自然界的植物气息，通过这些独特的感官体验感受纸质展示空间带来的宁静与放松。

（二）、坂茂“纸艺术”的内涵

坂茂作品中“纸艺术”的生态内涵体现在两个方面，其一是纸的生产过程是由木材、竹材等天然植物原料经过加工而成，具备自然降解回归自然的特性。在坂茂作品中纸质材料的使用降低了了建造过程中耗材的投入，减少了对环境的污染。另一方面，纸是可再生材料，在经过回收加工后可循环使用或作他用。例如在德国汉诺威世博会结束后，坂茂将日本馆的纸质构件拆卸整合并运送回日本，将这些纸质材料进行回收加工，制成书本纸张供给本土学生们使用。这一做法间接地节约了对森林的砍伐，体现了“纸艺术”生态内涵。

坂茂的“纸艺术”是富有本土文化内涵的。以汉诺威世博会日本国家馆为例，坂茂在设计展馆时参考了日本本土长屋中的障子门的外观形态，将编织成网状的原色纸管附上半透明的白色纸膜，形成抽象化的木格纸门窗的形象，展现了日本传统建筑的文化特色。坂茂作品中的纸也具有情感内涵。纸因其特殊质感营造出特定的室内环境，使人在空间中产生情感共鸣。克莱斯特切奇教堂的室内装饰、桌椅以及悬挂在正中央的十字架均由纸质材料制作而成，室内元素的统一给人一种和谐、宁静的心理感受。自然原生的纸质材料营造出的纯净、神圣的室内祈祷环境，带给当地前来祷告的灾民心灵上的慰藉。

**三、“纸艺术”对室内空间设计的启发**

在坂茂“纸艺术”中，纸质材料以组装、编织等形式组成多变的形态，营造出不同氛围的空间场所。这些纸质材料的运用在室内空间设计中具有一定的参考意义。

纸质材料的多样性与灵活性使其在室内空间设计中可以起到围合、划分与过渡的作用。纸的加工形式多样、可塑性强，平整的纸面经过编织、折叠等设计手法从二维转变到三维，甚至往更多的方向发展，立体的纸艺术品具有体量感，在室内空间中可以起到划分区域的作用。由于纸源自天然的特性，纸质材料与其他材料相比其自然的触感与肌理对人更具亲和力，对空间的划分过渡更自然柔和。

不同类型的纸质材料也有不同的质感。在室内设计中，将不同类型的纸搭配不同的颜色和图案可营造出多种的室内风格和空间意境。坂茂作品中汉诺威世博会日本国家馆使用的纸洁白细腻、整洁透光，有轻盈纯净的视觉效果；而我们日常生活中的瓦楞纸表面粗糙，颜色较深，给人一种厚重感。纸质材料运用在室内设计中还可在其表面进行颜色、图案的印染，满足不同空间的氛围需求。在室内空间中，纸带来的丰富或单一的色彩变化以及色彩的冷暖或深浅，均可产生不同的视觉效和心理感受。由此可见，纸运用在室内空间设计中可以对人起到心理调节作用。纸质材料还可以与灯光结合。纸质的肌理在灯光的照射下显露出纸纤维交错纵横的疏密变化，具有自然的艺术氛围；纸对室内灯光具有一定的调节作用，光线透过半透明的纸质材料会变得柔和均匀从而起到过滤效果，同时质地粗糙的纸对于光线的反射较弱，可以在室内营造出舒适的灯光环境。

**结语：**作为文化传播的载体，纸有着千年的发展历史；而在现代室内设计中，纸是一种新颖的材料。在坂茂的实践中我们可以看到，纸质材料不仅有丰富多样的表现形式，还有一定的内涵价值，在室内空间中灵活的组合空间区域、提升环境氛围，具有一定的实用性。通过坂茂的“纸艺术”也可以看出他对资源利用和生态保护问题的关注，在他对材料处理和表现方法的创新方面是值得学习的。在纸质材料投入到室内空间设计过程中，应当考虑如何改善纸在室内空间中的局限，更好地发挥纸质材料的特性与优势，从而提升室内空间的舒适度。

**参考文献：**

[1]要丽娜.纸质材料在展示设计中的应用探究[D].南宁：广西艺术学院，2018.

[2]王中元.纸纤维艺术在建筑空间中的应用与研究[D].成都：西南交通大学，2012：17-23.

[3]章旭宁.纸质材料空间形塑手法的实验性研究[D].南京：南京艺术学院,2016:21-27.

[4]牛盛楠,杨现国.由坂茂的纸建筑看非传统建筑材料在建筑中的应用[J].福建建材,2017.9:57.