

DB 3410

安徽省黄山市地方标准

DB 3410/T XX—2024

徽派建筑石雕制作技术指南

Technical Guide to Stone Carving in Huizhou-style Architecture

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

黄山市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 3

5 材料与制作

6 质量控制

7 石雕的种类

8 产品的验收

附录 A 石料常见的缺陷

附录 B 石料加工的常用传统工具

附录 C 石料的雕刻工艺

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黄山市徽派古建筑产业发展促进会提出。

本文件由黄山市住房和城乡建设局（市城市管理局）归口。

本文件起草单位：安徽大学士建设有限公司、黄山市徽派古建筑产业发展促进会、黄山学院、安徽省经涂设计集团有限公司、黄山市建筑设计研究院有限公司、黄山市城建设计院有限公司、黄山市黟县琢艺堂三雕工艺有限公司、黄山市徽派古建筑产业集团有限公司、黄山市建工集团股份有限公司、黄山徽建工程有限公司、黄山新睿建筑工程有限责任公司、歙县耕木堂徽雕工艺品有限公司。

本文件主要起草人：程长进、程鹏、陆笑旻、周文辉、余焕成

引 言

为了促进徽派建筑产业高质量发展，规范本行政区域内徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收，做好徽派建筑活化利用，通过研究分析黄山市徽派建筑石雕制作现状，参考国内石雕制作的经验，提出了徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收的基本原则和技术要求。

徽派建筑石雕制作技术指南

1 范围

本文件规定了徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收的基本原则和技术要求。
本文件适用于徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 13890 天然石材术语
- JC/T 204 天然花岗岩荒料
- GB/T 51330 传统建筑工程技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 徽派建筑 Huizhou-style architecture

徽派建筑又称徽州建筑。平面采取中轴线对称布置内设天井采光、通风，以砖、木、石为主材并作为承重结构体系，外墙以青砖砌筑围护墙且高出屋面的封火墙，屋面铺盖青瓦、饰以各类脊饰构件，融砖、木、石雕为一体，具有鲜明地方特色的建筑。

3.2 石雕

以黟县青、茶园石、红麻石等各种石材为原材料，具备徽派雕刻风格的雕刻制品，主要用于廊柱、门墙、牌坊等处的构造及装饰。

4 基本要求

- 4.1 徽派建筑中的各类石雕的手法、风格、纹样、特点都应建筑的历史时代特征、地域特色以及建筑的性质相符合。
- 4.2 应绘制1:1画稿。石雕塑工程都应按画稿进行制作。
- 4.3 应分类编号存放。石雕应储存在通风、干燥、无腐蚀性物质的场所。应保持雕件的完整。
- 4.4 雕件应按图纸安装，位置正确，不得碰坏和沾污。
- 4.5 各种雕件的制作、安装应牢固。造型色泽应符合设计要求。
- 4.6 雕件施工完成后应立即对构件表面进行包装，用胶布等绑扎好，在转角处应采取包角保护措施。
- 4.7 徽派建筑构件的雕刻形式与图案设计应满足结构与功能的要求，应符合构件的形态和传统民族审美意识。

5 材料与制作

5.1 石料的品种、规格、质量、颜色应符合设计要求。应选择外观色彩质地均匀一致，边棱完整，无裂隙和隐残的石料。

- 1 用于建筑时，不宜使用带有明显花纹的石料；同一建筑中，石料的颜色应相近。
- 2 同一块石料上，花纹明显且色差较大不宜选用。
- 3 带有裂缝和隐残的石料一般不宜选用。若裂缝和隐残不甚明显，可考虑用在不重要的部位，尤其不可用作悬挑构件。
- 4 石纹的走向应符合构件的受力要求。用于阶条、踏跺、压面等的石料，石纹应为水平走向。用于柱、角柱石等的石料，石纹应为垂直走向。用于中间悬空、悬挑构件以及雕刻的构件石纹宜用顺纹石料。

5.2 石料的雕作工艺应按备料、放样、雕刻、修整打磨的工序进行，应在每道工序检查合格后再进行下道工序。

- 1 石料加工的基本工序是:确定荒料、打荒，弹扎线，打扎线，打大底，小面弹线、大面装线抄平，砍口，齐边，刺点或打道，扎线，打小面，截头，砸花锤、剁斧，刷细道或磨光。
- 2 凿活石雕图案简单的，可直接把花纹画在经过一般加工的石料表面上，较复杂的图案可用画、打糙、见细依次处理。
- 3 透活操作程序与凿活近似。层次较多时，画、穿、凿等程序应分层进行，反复操作。
- 4 圆身由于形象各异，手法和程序难于统一。以石狮子为例可按照出胚、凿荒，打糙，掏挖空当，打细程序进行。

5 注意消除现代机械工具加工痕迹，文物建筑或有文物价值的建筑修缮中不宜使用有现代机械工具加工痕迹的构件。

6

5.3 当石料由若干块拼接而成时，块与块衔接处应选在隐蔽位置，并用粘结材料进行粘合组装。拼接缝隙处应用原石质的粉末状石屑拌合适宜的透明胶粘剂，勾抹严实，待干后应将填缝处剔凿随型。

5.4 石料的安装方式宜采用榫卯连接，并应灌注粘结材料进行加固，安装应坚实牢固，粘结材料应饱满。

5.5 石雕工程质量检查应符合下列规定：

- 1 石雕材料的质量、品种、规格，应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；
- 2 石料的纹理走向应符合构件的受力要求，不得有裂纹、炸纹、隐残；
- 3 石雕安装所采用的砂浆品种、质量应符合设计要求；
- 4 石雕安装所采用的铁件品种、型号、规格、质量应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；
- 5 石雕安装应接榫牢固、图案完整、无缺棱掉角；
- 6 石雕图案的内容、形式应符合设计要求；
- 7 石雕雕刻的纹样、刀法、风格应符合相应建筑的历史时代要求；
- 8 石雕表面外观应图样清晰完整，线条丰满圆滑，表面光滑无鏨印；不应有裂纹、色斑、色线、凹坑、棱角缺损等缺陷；
- 9 石雕件的制作允许偏差和检查方法应符合表5.3.9的规定；

表5.3.9 石雕件的制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差（mm）	检查方法
1	雕件长度	±5	尺量检查
2	雕件宽度	±3	尺量检查
3	雕件厚度	±5	尺量检查
4	雕件边角方正	2	用方尺和楔形塞尺检查

5	雕件翘曲	2	拉通线尺量检查
---	------	---	---------

10 石雕件安装的允许偏差和检查方法应符合表5.3.10的规定。

表5.3.10 石雕件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检查方法
1	位置偏移	±10	尺量检查
2	上口平直	5	拉通线和水平尺检查
3	拼缝宽度	1	尺量检查
4	接缝高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

6 质量控制

6.1 石材的挑选。

1 徽州石雕选用的石材通常有黟县青、茶园石、麻石等。建筑门楼、柱础、牌坊等多选用茶园石，抱鼓石、碑刻等多选用黟县青，建筑台基、牌坊底座等承重结构多选用红麻石。

2 在挑选石料时，应先将石料清除干净，仔细观察有无上述缺陷，然后可用铁锤仔细敲打，如敲打之声“噹噹”作响，即为无裂缝、隐残之石。如作“叭啦”之声，则表明石料有隐残。还应仔细观察石料的纹理走向，石纹的走向应符合构件的受力要求。用于阶条、踏跺、压面等的石料，石纹应为水平走向，称为“卧碴”。用于望柱、角柱石等的石料，石纹应为垂直走向，称为“立碴”。

6.2 天然石材的主要技术性能应符合表6.2的规定，所用石材应符合设计规定的强度等级和岩种的要求，并应质地坚实，无风化、剥落和裂纹。当抗压强度不足时，需进行崩解预处理，以满足强度需求。

表6.2 天然石材主要技术性能

序号	石材名称	表观密度(kg/m³)	抗压强度(MPa)
1	黟县青	2800	180~200
2	茶园石	2600~2800	80~150
3	红麻石	2600~2900	≥100

6.3 建筑石材加工应符合下列要求：

1 石材按后的外形规则程度可分为料石和毛石。石材应按工厂出厂检验的规定进行组批检验、抽样检测，检测内容包括规格尺寸偏差、平面度极限公差、角度极限公差、外观质量、表面光洁度等。

2 料石石材看面的外观质量应符合表6.3.1的规定。

表6.3.1 料石石材看面外观质量标准

项次	外观缺陷	规定内容	优等品	一等品	合格品
1	缺棱	长度不超过10mm,长度小于5mm不计，周边每米长(个)	不允许	1	2
2	缺角	面积不超过5mm×2mm,面积小于2mm×2mm不计，每块板(个)	不允许	1	2
3	裂纹	长度不超过两端顺延至板边总长度的1/10,长度小于20mm的不计，每块板(条)	不允许	1	2
4	色斑	面积不超过20mm×30mm。面积小于15mm×15mm不计，每块板(个)	不允许	1	2
5	色线	长度不超过两端顺延至板边总长度的1/10,长度小于40mm的不计，每块板(条)	不允许	2	3

6	坑窝	粗面板材的正面出现坑窝	不允许	不明显	出现，但不影响使用
---	----	-------------	-----	-----	-----------

3 料石表面的加工质量应符合表6.3.2的规定。

表6.3.2 料石表面加工质量要求

序号	种类	外露面及相接周边的表面凹入深度(mm)	叠砌面和接砌面的表面凹入深度(mm)
1	细料石	≤2	≤10
2	半细料石	≤10	≤15
3	粗料石	≤20	≤20
4	毛料石	稍加修整	≤25

4 砌筑用料石的宽度、厚度均不宜小于200mm;长度不宜大于厚度的4倍。料石规格尺寸的加工允许偏差应符合表6.3.3的规定。

表6.3.3 料石规格尺寸加工允许偏差

序号	种类	宽、厚度(mm)	长度(mm)
1	细料石、半细料石	±3	±5
2	粗料石	±5	±7
3	毛料石	±10	±15

7 石雕的种类

7.1抱鼓石

抱鼓石是作为承托和稳定门板门轴、加固或安装门槛的构件，在徽州也是门第的象征，常见于祠堂、牌坊、显赫宅邸门前。

1 造型与结构

造型：鼓身圆形，基座方形。以“螺蚌抱鼓石”为典型代表，模拟螺壳或蜗牛外壳自然卷曲、抱合之态。

核心特征：高度常在160CM左右，呈不对称造型，抱鼓部分向外突兀起势，形成强烈的动感和视觉张力。

结构样式：一般为三段式结构。下部为基座多须弥座样式，体现稳固与庄严。装饰常雕刻莲花瓣边刻、锦铺纹样，象征根基稳固、尊贵祥瑞；中部为承托件，连接基座与鼓身，过渡自然。装饰卷草纹、如意纹等吉祥纹饰。上部为抱鼓石主体，多为圆鼓型，鼓面微凸或平缓。

2 工艺技法

雕刻手法多采用以浮雕、透雕为主，局部辅以圆雕。

深浮雕技法常用于表现基座或其他需要突出立体感的部位，鼓面部分则多采用浅浮雕手法。

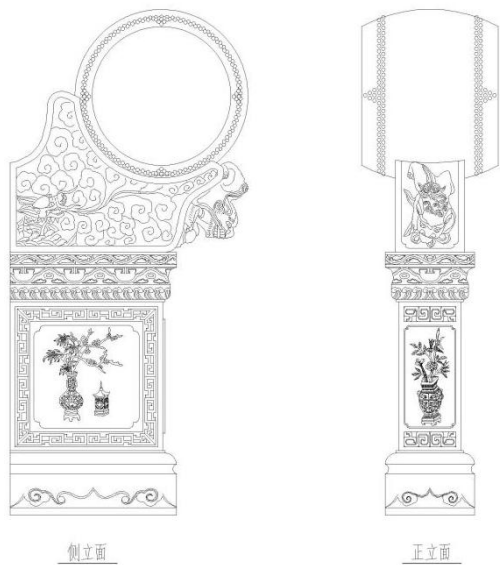
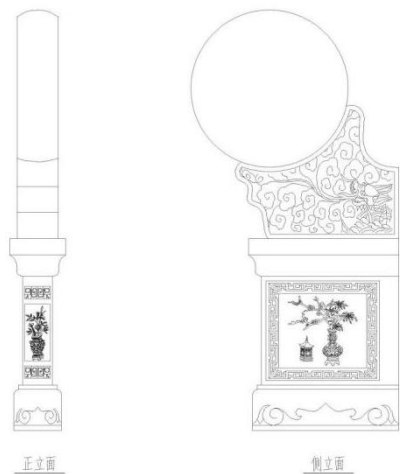
透雕常用于基座装饰，基座束腰多用透雕手法雕刻复杂花窗或锦地纹镂空背景，使纹饰呈现出通透、灵动的效果。

圆雕用于局部突出、强调立体感的独立元素如鼓顶小兽、基座角部瑞兽等的立体塑造。

阴刻线用于基座锦铺纹、莲花瓣的筋脉以及文字题刻等部位。通过线条的深浅、粗细变化，勾勒出图案的轮廓并表现细部纹理。

3 艺术风格

抱鼓石纹饰题材与构图受徽州文化影响应疏密有致，繁复处（如锦铺、卷草）与疏朗处（如光洁鼓面）形成对比；应写实与写意结合，如：螺蚌形态追求自然生动，纹饰则多经艺术提炼，富有装饰性；应做到刚柔并济，如石材的坚硬与卷草纹、螺蚌曲线的柔美流畅形成和谐统一。

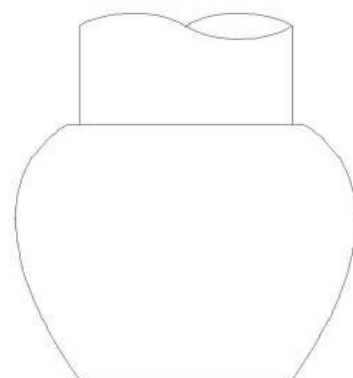
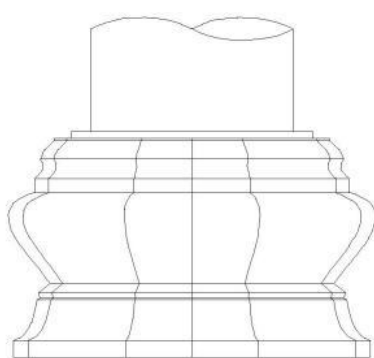
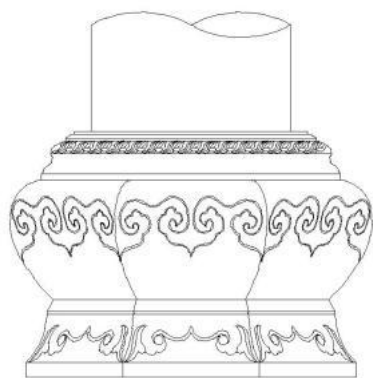


7.2 柱础

柱子的基础，亦可称为柱顶石，是古建筑重要的石构件之一。雕刻柱础以莲花和覆盆状最为常见。主要作用是承载上部的荷载，防止地面湿气对木柱的侵蚀。

柱础雕饰也有说明：“其所造花纹制度有十一品：一曰海石棉花；二曰宝相花；三曰牡丹花；四曰蕙草；五曰方文；六曰水浪；七曰宝山；八曰宝阶；九曰铺地莲花；十曰仰覆莲花；十一曰宝装莲花。

或于花纹之间，间以龙、凤、狮兽以及化生之类者，随其所宜分布用之”。但宋代有“非宫室寺观，毋得凋镂柱础”的规例，所以柱础雕刻发展着重在宫室及寺庙方面。



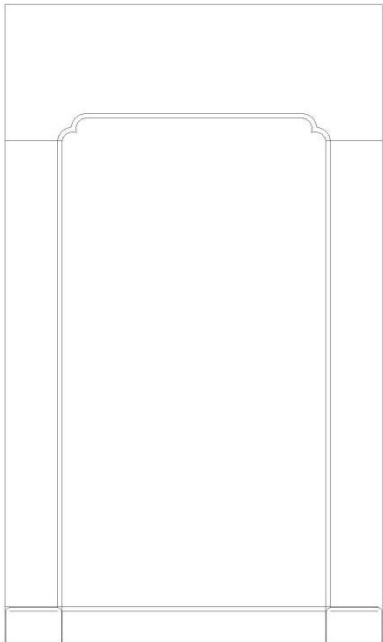
7.3 石门框

石门框指以石材构筑的门框体系，常见于传统建筑砖墙或土墙中，用于固定门扇并增强整体稳固性。其种类从位置上分有：大门石门框、侧门石门框与过道石门框三种。

门洞采用整块青石切成，门框顶部常做拱券或平顶结构。

石门框的尺寸应符合下列规定：

- 1 槛高度宜为檐柱柱径的 $\frac{4}{5}$ 或 $\frac{2}{3}$, 厚度宜按本身高度 的 $\frac{1}{2}$ 或檐柱柱径的 $\frac{4}{10}$ 确定。
- 2 抱框高度应为门洞的高度加樘的长度， 宽度应为下槛高度的 $\frac{4}{5}$ 或檐柱径的 $\frac{2}{3}$, 厚度应按本身高度的 $\frac{1}{2}$ 或柱径的 $\frac{2}{5}$ 确定。
- 3 门框、腰枋的宽度及厚度应与抱框相同。



正立面



侧立面

7.4 石牌坊

1 形制与结构

样式可分为两类。一类叫“冲天式”，也叫“柱出头”式。顾名思义，这类牌楼的间柱是高出明楼楼顶的；另一类则叫“不出头”式。这类牌楼的最高峰是明楼的正脊。如果分得再详细些，可以每座牌楼的间楼和楼数多少为依据。无论柱出头或不出头，均有一间二柱、三间四柱、五间六柱等形式。顶上的楼数，则有一楼、三楼、五楼、七楼、九楼等形式。

2 文化内涵

中国传统建筑中非常重要的一种建筑类型，用石材修建的牌坊，是封建社会为表彰功勋、科第、德政以及忠孝节义所立的建筑物。

3 构造与设计

通常采用仿木构造，由立柱、夹柱石、额枋、楼顶等部分组成。这些构建多装饰有雀替、题字牌、龙凤榜、花板、斗拱、吻兽等构件。

4 雕刻艺术

雀替位于额枋下部与立柱连接处，多起装饰作用，雕刻简洁，造型精巧，整体美观大方。

额枋是将立柱连接成间的横梁，早期多为简单矩形，明末清初开始出现月梁形，形似冬瓜，又称“冬瓜梁”。

题字牌额枋的匾额上刻有题字，即为题字牌，题刻内容主要为所旌表者的官名或姓氏、表彰内容或标识信息。

夹柱石多置于立柱底部前后侧，起支撑加固作用。外观上，有的为曲线形或卷云形，有的为狮子状，有的为鼓形。

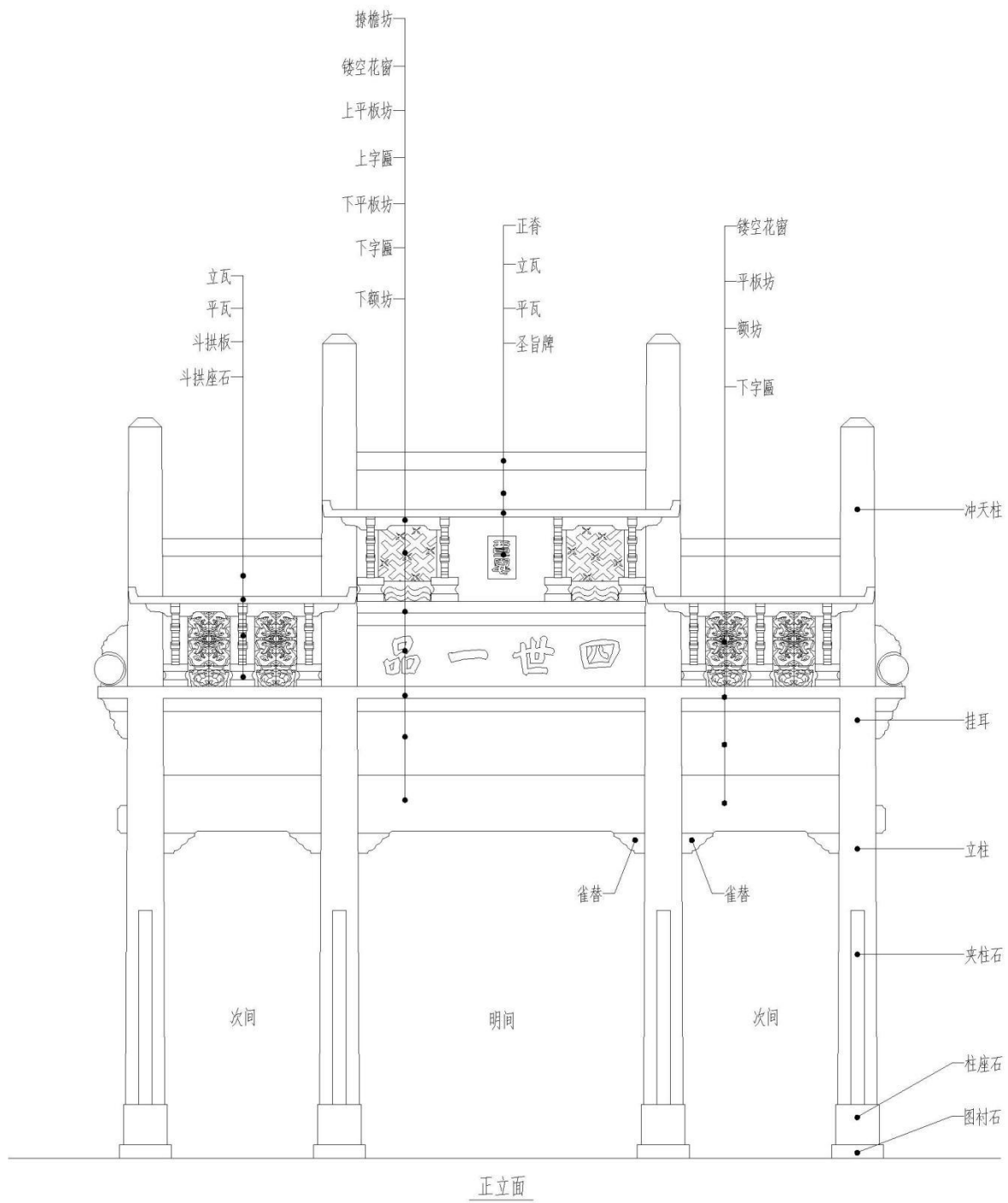
5 材质与工艺

材质主要有青石和花岗岩，这些石材经过精心挑选和雕琢，保证了牌坊的坚固与美观。

雕刻工艺精细，包括浅浮雕、深浮雕、圆雕、透雕和镂空雕等。

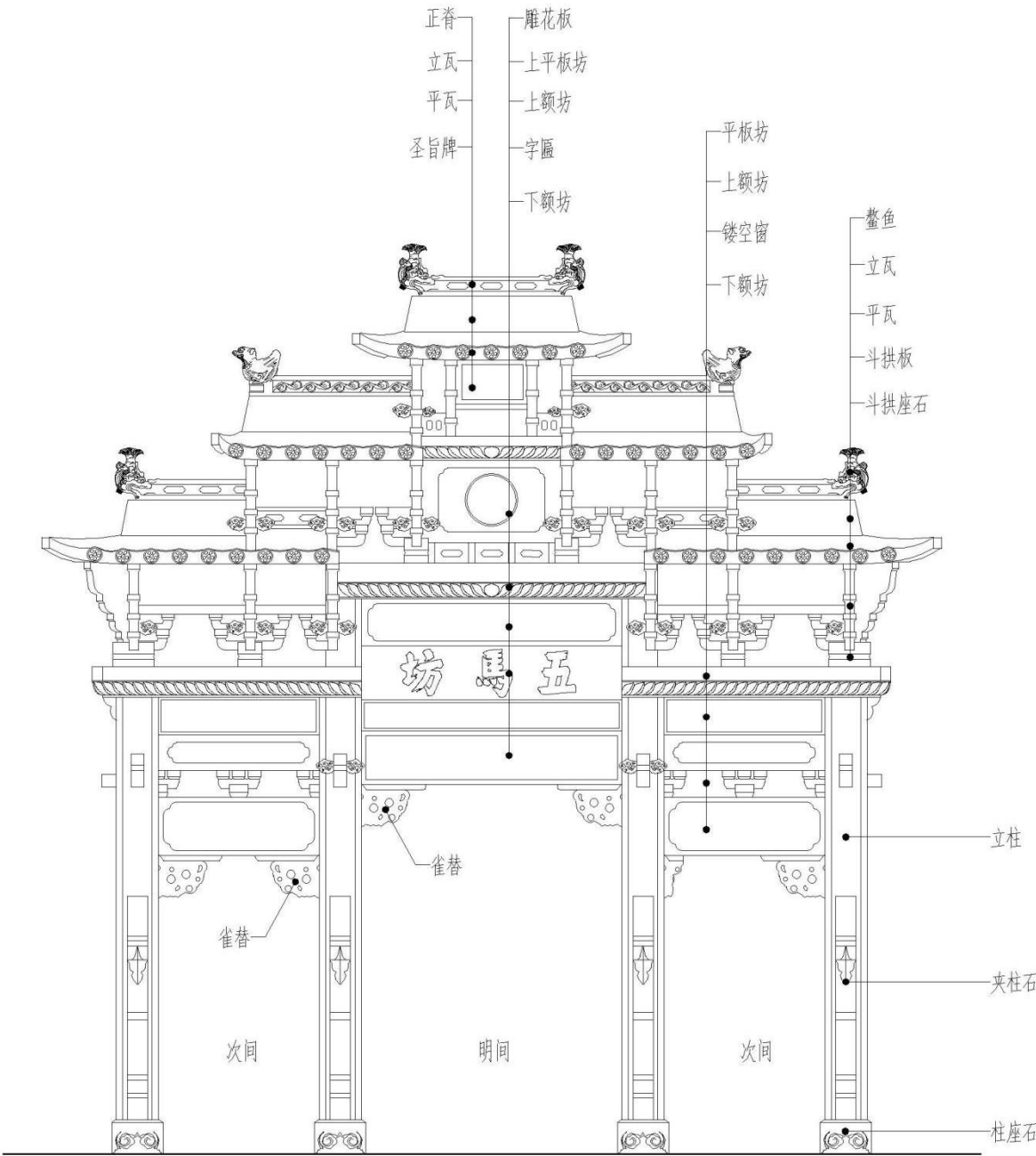


位于歙县雄村镇雄村村，建于清乾隆五十三年（1788）四柱三间三楼冲天柱式，是为了旌表曹氏一家四世而立。





位于歙县许村，建于明正德二年(1507)，是四柱三间五楼的石坊。五马坊由砂岩雕刻而成，雕工十分精美。这是为明代洪武年间曾在福建汀州府任知府的许村人升立而建造的。古代给当太守或知府的官员取了一个雅号叫“五马”。明代早期的重要建筑上雕有“哺鸡兽”的图案，在五马坊上也存有一处，是研究明朝的古典建筑的宝贵标本。



正立面

7.5 石狮

1 造型特征

遵循“十斤狮子九斤头，一条尾巴拖后头”的造型口诀，头部占比较大，额头宽阔，双目圆睁，鼻梁高挺，嘴部张开且露出牙齿，整体呈现出憨态可掬的灵动感。其头部鬃毛常雕刻为螺旋状卷毛，形似“铜铃眼”，搭配方宽的嘴型和大蒜鼻，既威严又灵动。

狮子姿态多样，常见戏绣球、耍绶带、倒挂等动作。如明代石坊中的狮子或卧于石条上戏球，或双目圆睁、张牙舞爪戏舞绶带，萧条流畅且富有张力；清代狮子则注重于繁重纹饰，如倒挂狮子的草叶状纹饰和倒挂姿态的灵动感。

2 艺术风格

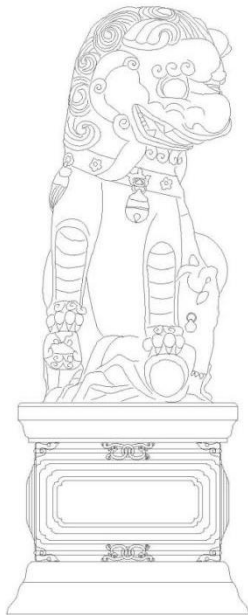
采用浮雕、透雕与圆雕相结合的工艺，明代以平面浮雕为主，清代逐渐发展为多层透雕，细节刻画精细（毛发、绶带纹理）。

3 文化寓意

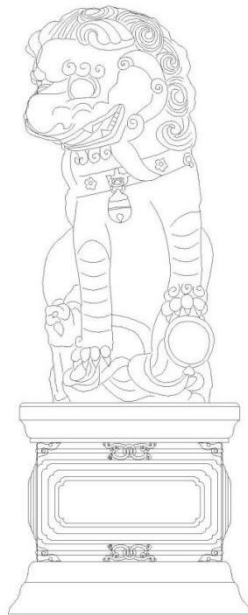
狮子被视为镇邪护宅的瑞兽，常见于宗祠、宅邸门前、寓意驱灾纳福。狮子鬃毛的卷毛疙瘩数量代表官阶等级。

4 材质工艺

其材质多采用当地花岗岩、砂岩或黟县青石，质地坚硬且色泽古朴，经雕刻后纹理自然，耐久性强。其工艺包括选材、粗雕、细刻、打磨等步骤，注重“欲严谨取对称，要轻巧保平衡”的美学原则。例如石狮底座常雕刻瓶、牡丹等图案，谐音“平升三级”“富贵长春”。



雌狮



雄狮

7.6 石栏杆

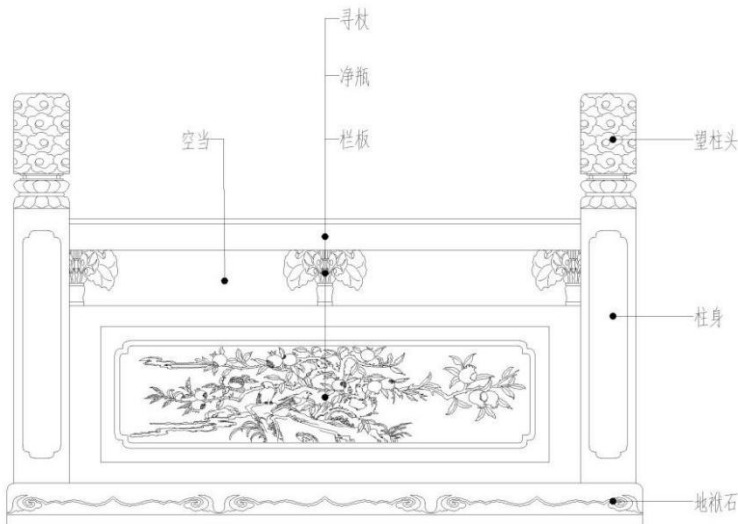
1 形式有两种：一种是重台勾阑，其等级较高，尺寸较大，每段阑板高4尺、长7尺；另一种是单勾阑，其尺寸和等级都低于前者，每段阑板高3.5尺、长6尺，单勾阑出现较早，是重台勾阑产生的直接形式。

清式勾阑清式石栏杆的构成形态多样，主要有寻杖栏杆、栏板式栏杆、罗汉栏板式栏杆三种。

2 由望柱、寻杖、阑版、盆唇和地袱等构成。纵木为阑，横木为干，为栿，唐时合称“阑栿”，宋代称“勾阑”。一层阑版为“单勾阑”，二层为“重台勾阑”。勾阑以构造不同可分为望柱型、寻杖型、直栿型、栿型、实板型、靠背型等。以使用位置可分为台基栏干、柱间栏杆、平座栏杆、扶梯栏杆等。

3 石栏杆的制作应符合下列规定：

- a) 栏杆的各部尺寸应符合大样及设计要求；
- b) 当栏杆用于底层且有防护功能时，其总高度不应小于900mm；当用于2层以上且有防护功能时，其总高不应小于1100mm；栏杆芯子厚度不应小于50mm；
- c) 栏杆望柱宽、厚(径)宜为3/10柱径或100mm~150mm，高度宜为1200mm~1600mm；
- d) 栏杆望柱贴圆柱外侧应做室内弧形抱箍，贴方柱外侧应做呈平面抱箍，望柱里口应垂直于地面；
- e) 栏杆望柱一侧应剔出溜销榫卯，槽卯长度不应少于望柱高的4/5；
- f) 栏杆、扶手、下枋与望柱应采用双通透卯榫连接，腰枋与望柱宜采用双直半透卯榫连接；
- g) 栏杆地袱宽度宜为望柱厚度的1.2倍，高度宜为望柱厚的1/3~1/2，长度应为柱间净尺寸；
- h) 栏杆腰枋、下枋宽度宜为望柱宽度的1/2或50mm~70mm，厚度宜为宽度的1.2倍~1.4倍，长度应为柱间净距；
- i) 栏杆花心边抹宽度宜为50mm~70mm，厚度宜为宽度的1.2倍；
- j) 栏杆框心棂条宽度宜为30mm~50mm，厚度宜为宽度的1.3倍~1.5倍。



7.7 石漏窗

徽派漏窗作为徽州古建筑的重要装饰元素，其风格融合了地域文化、工艺技法与人文意蕴，与其他地区的漏窗相比具有鲜明的独特性。

1 徽派漏窗的核心风格特征

造型多样与视觉统一性。徽派漏窗的窗框形态丰富，包括方、圆、扇形、六边形等几何形，以及仿生形态（如葫芦、宝瓶等），内部纹饰则采用植物（藤蔓、梅兰竹菊）、动物（蝙蝠、鹿）、器物（书卷、古钱）等题材。尽管形式多变，但通过线、面、块的对比与组合，在变化中形成“乱中有序”的和谐美感，体现徽州文化中“中和雅致”的审美理念。

雕刻工艺的精致性。漏窗多采用青砖雕刻，工匠以浅浮雕、透雕技法呈现细腻图案，注重线条的流畅与构图的疏密。例如，松鹤象征长寿，石榴寓意多子，蝙蝠与“福”谐音，通过隐喻、象征手法传递吉祥如意。雕刻内容常结合地域文化符号，如徽州三雕（砖雕、木雕、石雕）的融合，强化了建筑的艺术价值。

功能与美学的结合。漏窗兼具通风、采光与框景功能。其位置多设于院墙或回廊，通过虚实对比形成“隔而不绝”的视觉效果，使内外空间交融。例如，高墙上的漏窗引入自然光影，低处的漏窗则框出庭院景致，体现“借景”手法，营造“移步换景”的园林意境。

文化意蕴的含蓄表达。漏窗图案常以传统典故、道德教化为主题，如“四君子”象征文人品格，“渔樵耕读”反映田园理想。其装饰风格追求“含蓄美”，通过隐喻手法传递儒家伦理与道家自然观，如“四水归堂”的天井设计呼应徽商“肥水不流外人田”的价值观。

2 与其他地区漏窗的差异

(1) 与江南园林漏窗对比

形式：江南漏窗更注重几何纹样的抽象组合（如万字、冰裂纹），追求光影变化与空间通透感；徽派漏窗则偏重具象与象征性图案，强调文化符号的叙事性。

工艺：江南漏窗多用灰塑或薄砖拼接，造型轻盈；徽派漏窗以青砖雕刻为主，工艺复杂，立体感更强。

功能：江南漏窗侧重园林意境营造，徽派漏窗兼具安全防御功能（如高墙小窗设计）。

(2) 与苏派建筑漏窗对比

苏派漏窗常见于园林，图案以花鸟、山水为主，风格婉约；徽派漏窗则融入建筑立面，与马头墙、粉墙黛瓦形成整体性，风格更显古朴厚重。

苏派漏窗注重装饰性，徽派漏窗则强调实用性与象征意义的结合（如“五谷丰登”图案）。

(3) 与北方建筑漏窗对比

北方漏窗较少使用砖雕，多为简单格栅或镂空窗棂，功能以通风为主；徽派漏窗则通过精细雕刻体现地域文化，且多与天井、回廊等空间结合，形成独特的“点窗”景观。

北方建筑色彩对比强烈（如红墙绿瓦），徽派漏窗则以黑白灰为基调，凸显素雅气质。



8 产品的验收

8.1 规格尺寸

A 级产品规格尺寸的相对允许偏差不超过 1%。
B级产品规格尺寸的相对允许偏差不超过2%。
特殊要求由供需双方协商确定。

8.2 外观质量

产品应无裂缝、无明显瑕疵、表面光滑、平整，线条流畅、细腻。
各部位的色调花纹应基本一致，外观缺陷（如色斑、裂纹等）应符合相关标准规定。

表8.2 外观缺陷技术要求

项目	A级	B级
裂纹	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观和安全性
色斑	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观
色线	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观
凹坑	主要部位不允许	允许，但经修正后不影响整体外观
棱角缺陷	主要部位不允许	允许，但经修正后不影响整体外观

8.3 工艺要求

雕刻工艺应精湛，造型、细节等应符合设计要求。
倒边必须上下平行，大小宽窄一致，手感平滑，不得有沟痕。
研磨面应光滑平整，不能有凹凸不平。

8.4 验收方法

在收到产品后应在规定时间内组织验收，包括外观质量、尺寸测量、工艺检验等。
对质量有异议的，可委托有资质的检测机构进行检测。

8.5 材质物理性能

产品材质的物理性能应按相应种类分别符合下列规定。

表8.5 材质物理性能技术指标

项目		花岗岩石雕	大理石石雕	石灰石石雕	砂岩石雕	其他材质石雕
体积密度/（g/cm³）	≥	2.56	2.60	2.56	2.40	2.16
吸水率/%	≤	0.60	0.50	3.00	3.00	7.5
干燥	压缩强度/MPa ≥	100	50	55	69	28
水饱和						
干燥	弯曲强度/MPa ≥	8.0	7.0	6.9	6.9	3.4
水饱和						
抗冻系数/%	≥	80	80	80	80	80

附录 A 石料常见的缺陷

- A.1 石料常见的缺陷有：裂缝、隐残（即石料内部有裂缝）、纹理不顺、污点、红白线、石瑕、石铁等。
- A.2 带有裂缝和隐残的石料一般不可选用；
- A.3 石瑕是指石料虽无裂缝和隐残，但仔细观察时，可发现石面上有不明显的干裂纹。带有石瑕的石料容易由石瑕处折断，因此一般不易用作重要构件，尤其不可用作悬挑构件；
- A.4 石铁是指在石面上出现局部发黑（或为黑线），或是局部发白（即白石铁），而石性极硬。带有石铁的石料不但外观不佳，而且不易磨光磨齐。选用带石铁的石料时，应尽量安排在不需磨光的部位，尤其应避开棱角；
- A.5 石料纹理的走向可分为顺柳、剪柳（斜纹理）和横活（横纹理），纹理的走向以顺柳最好，剪柳较易折，横活最易折断。因此，剪柳和横活石料不易用作中间悬空的受压构件和悬挑构件，也不宜制作石雕制品。

附录 B 石料加工的常用传统工具

- B.1 鑿子 鑿子是打荒料和打糙的主要工具。普通的鑿子直径可为0.8~1厘米，粗鑿子直径可为1~2.5厘米，尖鑿子的直径可为0.6~0.8厘米。
- B.2 楔子 楔子主要用于劈开石料。
- B.3 扁子 即扁头鑿子，又叫卡扁或扁鑿。主要用于石料的齐边或石料表面的扁光。宽度为1.5~2.6厘米的为大卡扁，宽度为1~1.5厘米的为小卡扁。
- B.4 刀子 刀子用于雕刻花纹。用于雕刻曲线的叫圆头刀子。
- B.5 锤子 可分为普通子、花、双面锤和两用锤。普通锤子用于打击鑿子或扁子等。花锤的锤顶带有网格状尖棱，主要用于敲打不平的石料，使其平整（这一工序称为砸花锤）。双面锤一面是花锤，一面是普通锤。两用锤一面是普通锤，一面可安刀子。因此两用锤既可以当锤子用，也可当斧子用。
- B.6 斧子 用于石料表面的剁斧（占斧）工序的操作。较大的斧子重约1~1.5千克。小斧子重约0.8~1千克，用于表面要求精细的剁斧。
- B.7 剁斧 形状与锤子相仿，但下端形状介于斧子与锤子之间。专门用于截断石料。
- B.8 哈子 一种特殊的斧子，专门用于花岗石表面的剁斧。它与普通斧子的区别是，斧子的斧刃与斧柄的方向是一致的，而哈子的斧刃与斧柄互为横竖方向。普通斧子上的“仓眼”（安装斧柄的孔洞）是与斧刃平行的，而哈子上的仓眼应外低里高，安装斧柄后，哈子下端微向外张，这样就可使剁出的石碴向外侧溅，而不至伤人面部。
- B.9 刹子 用于截取石料的鑿子。
- B.10 无齿锯 与木工大锯相同，但无齿。多用于薄石板的制作加工。
- B.11 磨头 一般为砂轮、油石等，用于石料的磨光。
- B.12 其他用具 如尺子、弯尺、墨斗、平尺、大锤、画签、线坠等。

附录 C 石料的雕刻工艺

- C.1 剔地起突：亦称“剔空雕”，也就是现代石雕所说的“高浮雕”或“突雕”。浮雕凸起面超过200mm以上，去地。这是石雕构件表面突起较高、层次较多、起伏较大的一种雕刻技法。高浮雕由于起位较高、较厚，形体压缩程度较小，因此其空间构造和塑造特征更接近于圆雕，甚至部分局部处理完全

采用圆雕的处理方式。由于高浮雕高高突于石面，清晰明朗，很富有立体感，因此所雕刻的各种动植物形象也就生动传神，具有较强艺术感染力。



C.2 压地隐起：即浅浮雕，浮雕主体突起甚少，浮雕去地，凸起面60~200mm，各部位的高点不超出石面以上。有边框的雕饰面高点不超过边框的高度，饰面可以是平面，亦可是多种形状。有的所雕的图案也凸起于石面，但起伏的高度不如高浮雕，其凹下去的“地”大体是在一个平面上。



C.3 减地平钹：又称“平浮雕”，减地，就是将浮刻花纹以外的“地”凿去薄薄的一层，“平钹”就是铲平。浮雕凸起面不超过60mm。有的这种雕刻技法所雕刻的凸起的图案和雕刻面所在的下下去的“地”都是平的，所以也被成为“平雕”。



C.4 素平阴刻：现在所说的平面阴线刻，不去地，刻线深度不超过0.3mm。这种雕刻技法风格俊秀细腻，线条流畅圆和，既可用于雕刻写实的花纹图饰，也可用于雕刻写意的花纹图饰，多用于石质较好的石材上。这种雕刻技法雕刻出的图案花纹主要用于主题雕刻以外的“空地”上，位于次要位置，增加了整个雕刻的层次感，主要起衬托纹饰的作用。



黄山市地方标准编制说明

标准名称	《徽派建筑石雕制作技术指南》				
任务来源 (项目计划号)	黄山市市场监督管理局《关于下达 2024 年度黄山市地方标准制修订计划的通知》文件 项目计划编号为 2024-17				
第一起草单位 (盖章)	安徽大学士建设有限公司				
单位地址	安徽省黄山高新技术产业开发区梅林大道 88 号				
参与起草单位	安徽大学士建设有限公司、黄山市徽派古建产业发展促进会、黄山学院、安徽省经涂设计集团有限公司、黄山市建筑设计研究院有限公司、黄山市城建设计院有限公司、黄山市黟县琢艺堂三雕工艺有限公司、黄山市徽派古建产业集团有限公司、黄山市建工集团股份有限公司、黄山徽建工程有限公司、黄山新睿建筑工程有限责任公司、歙县耕木堂徽雕工艺品有限公司				
标准起草人 (全部起草人，应与标准文本前言中起草人排序一致)					
序号	姓名	单位	职务	职称	电话
1	程长进	安徽大学士建设有限公司	总经理		13905598938
2	程鹏	黄山学院		讲师	13956269080
3	陆笑旻	安徽省经涂设计集团有限公司		正高级工程师	15005599125
4	周文辉	安徽大学士建设有限公司		非遗传承人	18297683786
5	余焕成	安徽大学士建设有限公司		技术员	18010059882
6					
7					
8					
9					

编制情况
1、编制过程简介
2024 年 9 月 10 日，收到《关于下达 2025 年黄山市地方标准制修订计划的通知》文件后，成立标准编制小组，成员有程长进、程鹏、陆笑旻、周文辉、余焕成。 成立起草小组：2024 年 9 月，收到标准编制任务后，立即成立起草小组。成员有石雕非遗传承人、高校讲师、建筑设计公司等。 资料收集与调研：起草小组针对黄山市辖区内县级以上文物保护单位石雕，选取不同时期的石雕进行图片采集，通过大量的走走访和调研，通过拜访技艺大师，总结不同类型、梳理不同时期的制作工艺流程、选材及工具使用等内容访，积极组织石雕行业专家修改讨论和社会的意见征求，确保该项工作能够高质量完成。 征求意见情况：2025 年 5 月，由黄山市徽派古建产业发展促进会牵头负责通过专家评审、会议等方式公开征求意见，截止 2025 年 5 月底，本次征求意见共收到 3 家单位 5 条意见，最终 3 条采纳，2 条未采纳，现在拟公开征求意见。
2、制定标准的必要性和意义
必要性： 徽州石雕是著名的传统雕刻艺术，徽州四雕之一。徽州城乡分布很广，类别亦多，主要用于寺宅的廊柱、门墙、牌坊等处的装饰。在雕刻风格上，浮雕以浅层透雕与平面雕为主，圆雕整合趋势明显，刀法融精致于占朴大方。充分显示了古代徽州劳动人民巧夺天工的艺术才能。 意义： 为了促进徽派建筑产业高质量发展，规范徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收，做好徽派建筑活化利用，通过研究分析黄山市徽派建筑石雕制作现状，参考国内石雕制作的经验，提出了徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收的基本原则和技术要求。 促进文化产业发展：石雕作为一种传统艺术形式，具有深厚的文化底蕴和艺术价值。通过立项支持地方石雕制作技术的发展，可以进一步推动文化产业发展，促进文化创意产业的繁荣，有助于提升地方文化的知名度和影响力。 传承非物质文化遗产：石雕技艺被列入国家级非物质文化遗产名录，立项支持地方石雕制作技术的发展，有助于保护和传承这一非物质文化遗产，确保石雕技艺得以延续和发展，为后世留下宝贵的文化遗产。 提升经济价值：石雕作为一种艺术品和装饰品，具有较高的经济价值。通过立项支持地方石雕制作技术的提升，可以推动相关产业的发展，增加就业机会，提高当地居民的收入水平，从而促进地方经济的发展。 推动技术创新：立项支持地方石雕制作技术的研发和创新，可以推动石雕制作技术的进步，提高石雕的艺术价值和实用性。通过引进新技术、新材料，可以提升石雕的制作效率和质量，满足市场和消费者的需求。
3、制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系。
GB/T 13890 天然石材术语 JC/T 204 天然花岗岩荒料 GB/T 51330 传统建筑工程技术标准
4、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述（详细说明）

主要条款：

本标准的章节由：范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、材料与制作、质量控制、石雕的种类、产品的验收等组成。其中“石雕的种类”和“产品的验收”是本标准的主要技术内容。

本标准规定了徽派建筑石雕制作的设计、制作、施工、检测、验收的基本原则和技术要求。

主要技术指标、参数：

表5.3.9 石雕件的制作允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差（mm）	检查方法
1	雕件长度	±5	尺量检查
2	雕件宽度	±3	尺量检查
3	雕件厚度	±5	尺量检查
4	雕件边角方正	2	用方尺和楔形塞尺检查
5	雕件翘曲	2	拉通线尺量检查

表5.3.10 石雕件安装允许偏差和检查方法

序号	项目	允许偏差（mm）	检查方法
1	位置偏移	±10	尺量检查
2	上口平直	5	拉通线和水平尺检查
3	拼缝宽度	1	尺量检查
4	接缝高低差	0.5	用直尺和楔形塞尺检查

表6.2 天然石材主要技术性能

序号	石材名称	表观密度(kg/m³)	抗压强度(MPa)
1	黟县青	2800	75
2	茶园石	2600~2800	100~300
3	花岗岩	2500~2900	120~250
4	砂 岩	2400~2600	40~250

表6.3.1石材的抗压强度

石料种类	抗压强度(MPa)
毛石、毛料石	≥30
粗料石、半细料石、细料石	≥40

表6.3.2料石石材看面外观质量标准

项次	外观缺陷	规定内容	优等品	一等品	合格品
1	缺棱	长度不超过10mm, 长度小于 5mm不计, 周边每米长(个)	不允许	1	2
2	缺角	面积不超过5mm×2mm, 面积 小于2mm×2mm不计, 每块板 (个)	不允许	1	2
3	裂纹	长度不超过两端顺延至板边总 长度的1/10, 长度小于20mm的不计, 每块板(条)	不允许	1	2

4	色斑	面积不超过20mm×30mm。面 积小于15mm×15mm不计，每块板(个)	不允许	1	2
5	色线	长度不超过两端顺延至板边总 长度的1/10,长度小于40mm的不计，每块板(条)	不允许	2	3
6	坑窝	粗面板材的正面出现坑窝	不允许	不明显	出现，但不影响使用

表6. 3. 3 料石表面加工质量要求

种类	外露面及相接周边的表面凹入深度(mm)	叠砌面和接砌面的表面凹入深度(mm)
细料石	≤2	≤10
半细料石	≤10	≤15
粗料石	≤20	≤20
毛 料 石	稍加修整	≤25

表6. 3. 4 料石规格尺寸加工允许偏差

种类	宽、厚度(mm)	长度(mm)
细料石、半细料石	±3	±5
粗料石	±	±7
毛料石	±10	±15

表8. 2 外观缺陷技术要求

项目	A级	B级
裂纹	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观和安全性
色斑	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观
色线	主要部位不允许	允许，但不影响整体外观
凹坑	主要部位不允许	允许，但经修正后不影响整体外观
棱角缺陷	主要部位不允许	允许，但经修正后不影响整体外观

表8. 5 材质物理性能技术指标

项目		花岗岩石雕	大理石石雕	石灰石石雕	砂岩石雕	其他材质石雕
体积密度/(g/cm³)	≥	2.56	2.60	2.56	2.40	2.16
吸水率/%	≤	0.60	0.50	3.00	3.00	7.5
干燥	压缩强度/MPa ≥	100	50	55	69	28
水饱和						
干燥	弯曲强度/MPa ≥	8.0	7.0	6.9	6.9	3.4
水饱和						
抗冻系数/%	≥	80	80	80	80	80

5、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明
无
6、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况
无
7、重大分歧意见的处理经过和依据
无
8、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）
无
9、废止现行相关标准的建议
无
10、其它应予说明的事项
无

黄山市地方标准征求意见反馈表

标准名称：徽派建筑石雕制作技术指南

联系单位：安徽大学士建设有限公司

通讯地址：安徽省黄山高新技术产业开发区齐云大道 35-1 号

联系人：余焕成

电 话: 18010059882

电子信箱: 461915559@qq.com

[illegible]