

获取大自然之馈赠

——天然石材选购与鉴别

《建筑装饰材料与实务》课程

课前学习情况

用邮箱

公告

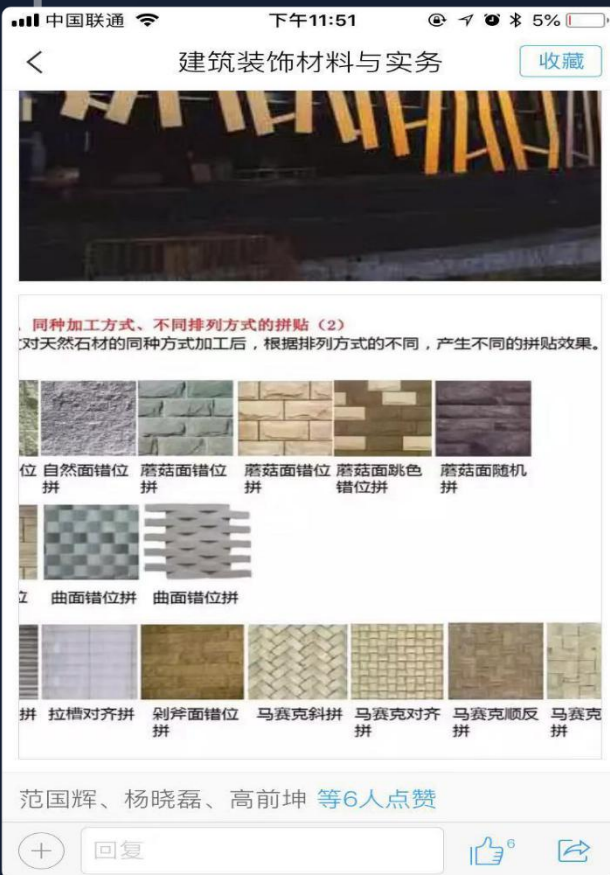
督学通知：第6作业作业截至时间为12月15日

- 一、学习任务：模块六的学习任务有四大项（ABCD）：**A课件**（微课视频、PPT文档、随堂测验）；**B作业**；**C考核**（单元测验）；**D讨论**（在课堂讨论区，回答讨论题目，得到5个赞满分）。
- 二、截止时间：模块六的截止时间是12月15日23:30点，请同学们抓紧完成以上的全部学习任务。
- 三、成绩公布：模块六的作业将在提交后3天内批改完，届时会公布成绩（日期根据具体情况会有前后微调）
- 四、注意：没有按照统一规范，命名昵称的同学，无法统计成绩。

2019年11月13日 10:22

督学通知：第6模块测验截至时间为12月15日

- 一、学习任务：模块六的学习任务有四大项（ABCD）：**A课件**（微课视频、PPT文档、随堂测验）；**B作业**；**C考核**（单元测验）；**D讨论**（在课堂讨论区，回答讨论题目，得到5个赞满分）。
- 二、截止时间：模块六的截止时间是12月15日23:30点，请同学们抓紧完成以上的全部学习任务。
- 三、成绩公布：模块六的成绩公布时间是12月16日12:00（根据具体情况会有前后微调）
- 四、注意：没有按照统一规范，命名昵称的同学，无法统计成绩。

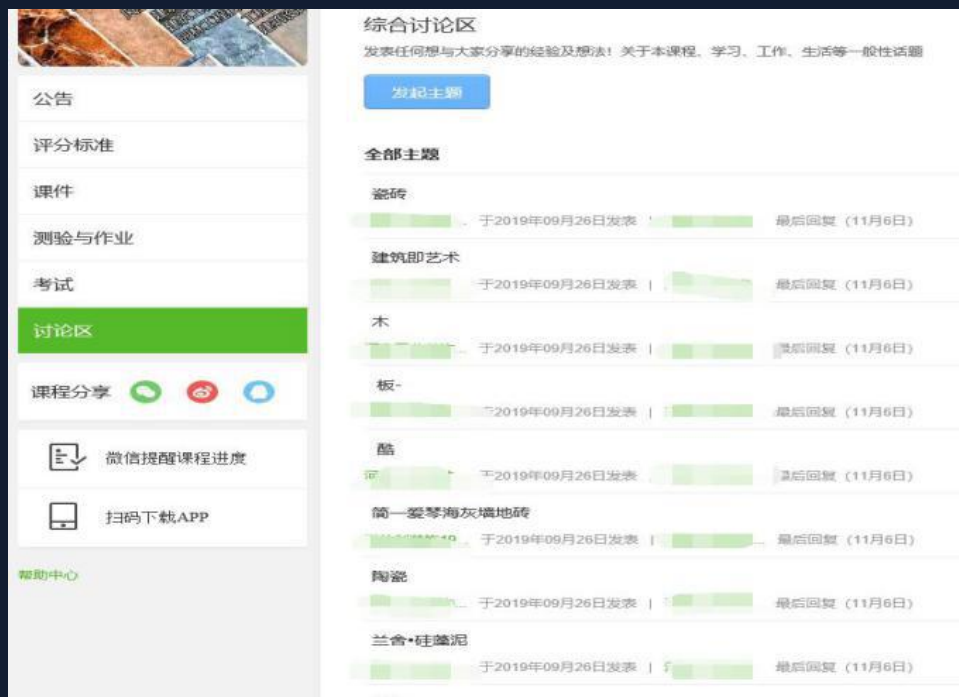


课前督学通知

网络资源收集

装饰材料市场调研

课前学习情况



线上专题讨论



作业测验数据统计



课前学习情况总结

- 1.课前学习内容参与比例100%；
- 2.石材基本知识部分自学效果优秀。本环节测试知识点平均分达到95以上；
- 3.大多数同学对于大理石和花岗岩的分辨和应用上存在疑惑，需要重点讲授。（难点）
- 4.对课前任务完成积分最高的中国黑队提出表扬。



中国黑队





任务目标

01 了解石材基本知识

02 理解天然大理石性能



03 掌握大理石鉴别应用

04 理解花岗岩性能特点



05 掌握花岗岩鉴别应用



石材材料代码

ST



意大利艺术瑰宝大卫雕像



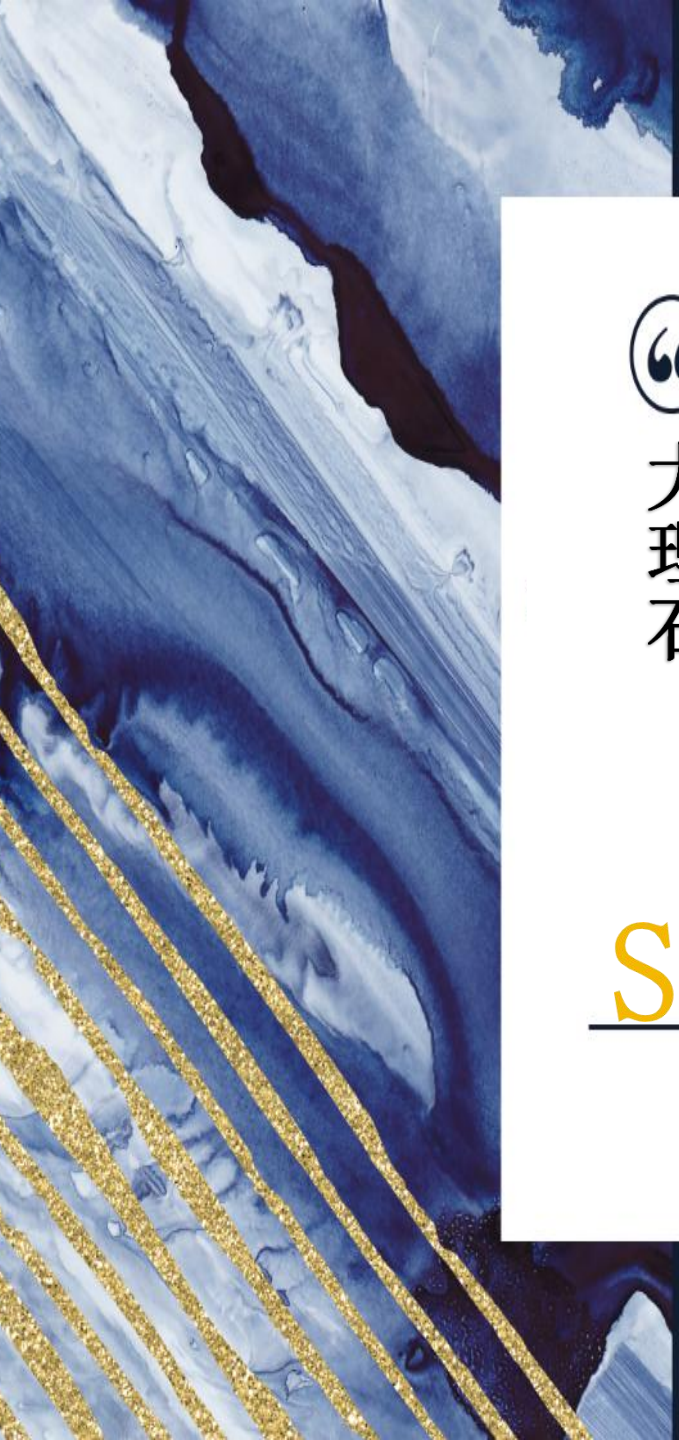
印度穆斯林建筑泰姬陵



希腊神庙——帕提农神庙



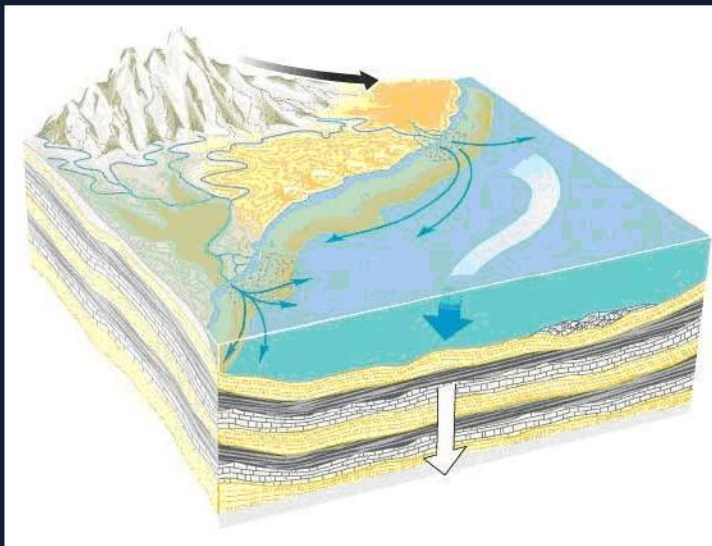
巴西圣保罗商业空间



“

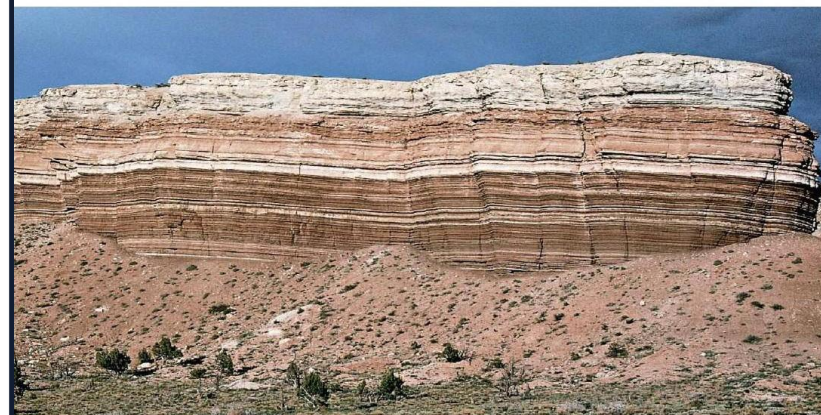
大理石

ST



普通地质学 -- 沉积岩

General Geology



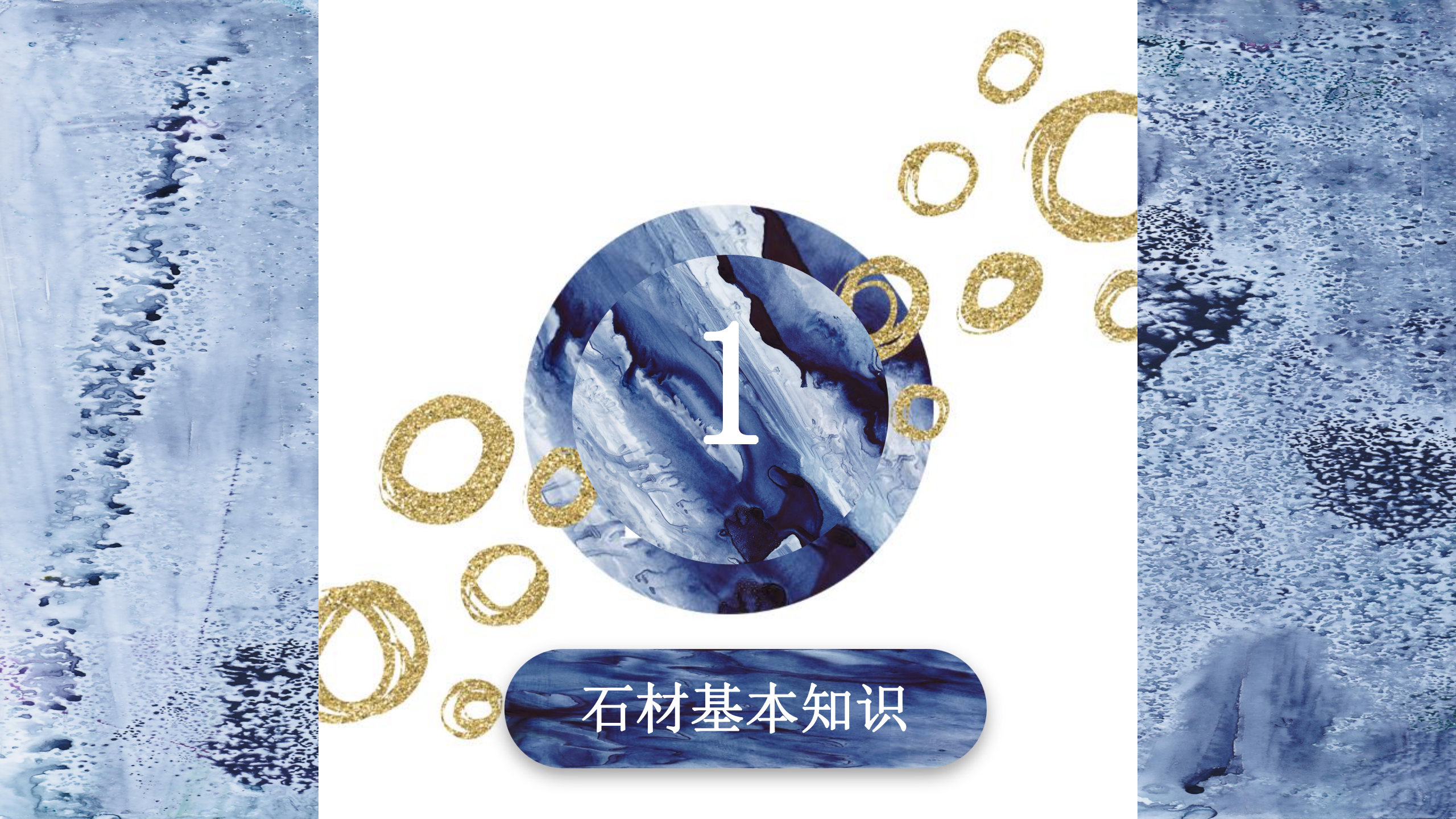
沉积岩



水墨画大理石



玉化沉积岩—肉石



1

石材基本知识

1.石材基本知识

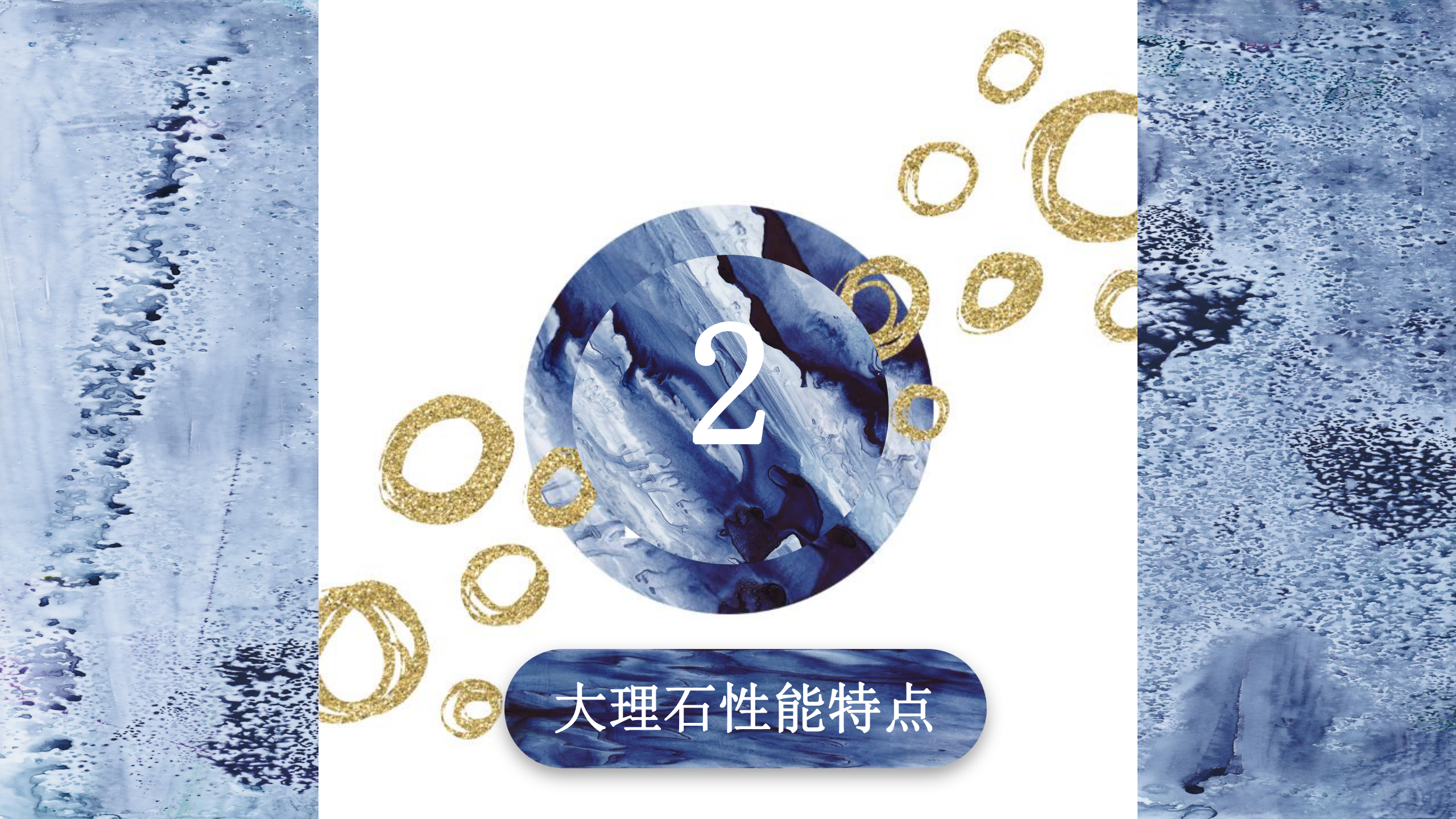
石材的形成与分类 1.1

- 1.岩浆岩（火成岩）
- 2.沉积岩（水成岩）
- 3.变质岩（经高温高压作用后形成的岩石）

石材的主要性能

1. 表观密度 ($>1800\text{kg/m}^3$ 为重石
 $<1800\text{kg/m}^3$ 轻石用于墙体材料)
 2. 抗压强度
 3. 吸水性（吸水率）
 4. 抗冻性（吸水率小于0.5%定义为抗冻石材）
 5. 耐水性（软化系数 k 表示 $K>0.90$ 高耐水
 $K=0.70-0.90$ 中耐水 $K=0.60-0.70$ 低耐水）
- $K<0.8$ 石材不允许应用于重要建筑**

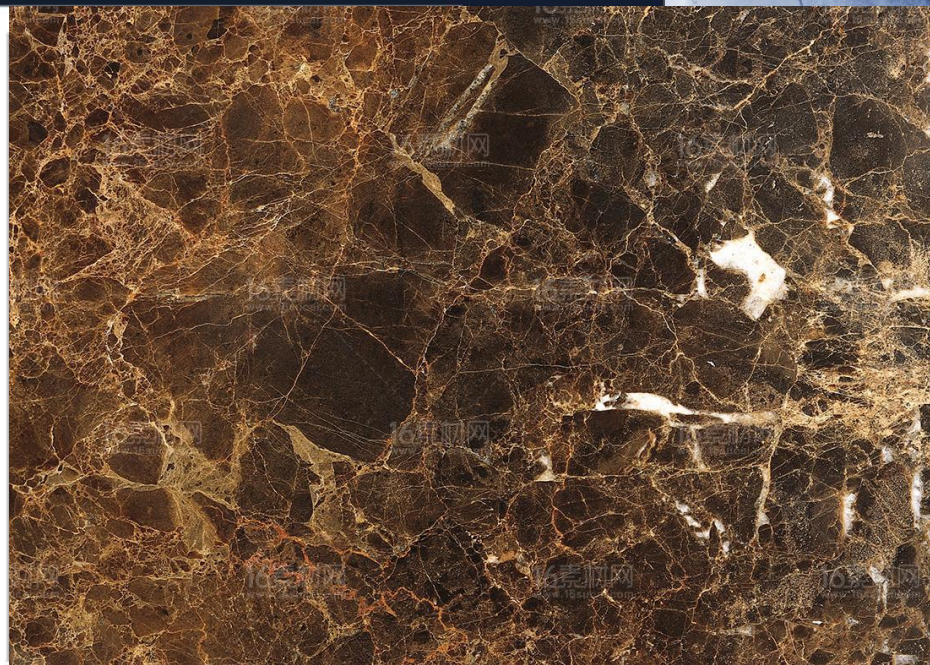
1.2



2

大理石性能特点

大理石





天然石材是否环保？

主要关注石材的

放射性

参照国家规范

《建筑材料放射性核素限量》
(GB6566-2019)

放射性如何界定使用范围？



A类产品：产销与使用范围不受限制

B类产品：不可用于 I 类民用建筑的
内饰面，但可用于 I 类民用建筑的外

C类产品：只可用于一切建筑物的外饰面

ICS 13.030.01
Z 70



中华人民共和国国家标准

GB 6566—2010
代替 GB 6566—2001

建筑材料放射性核素限量

Limits of radionuclides in building materials

2010-09-02 发布

2011-07-01 实施

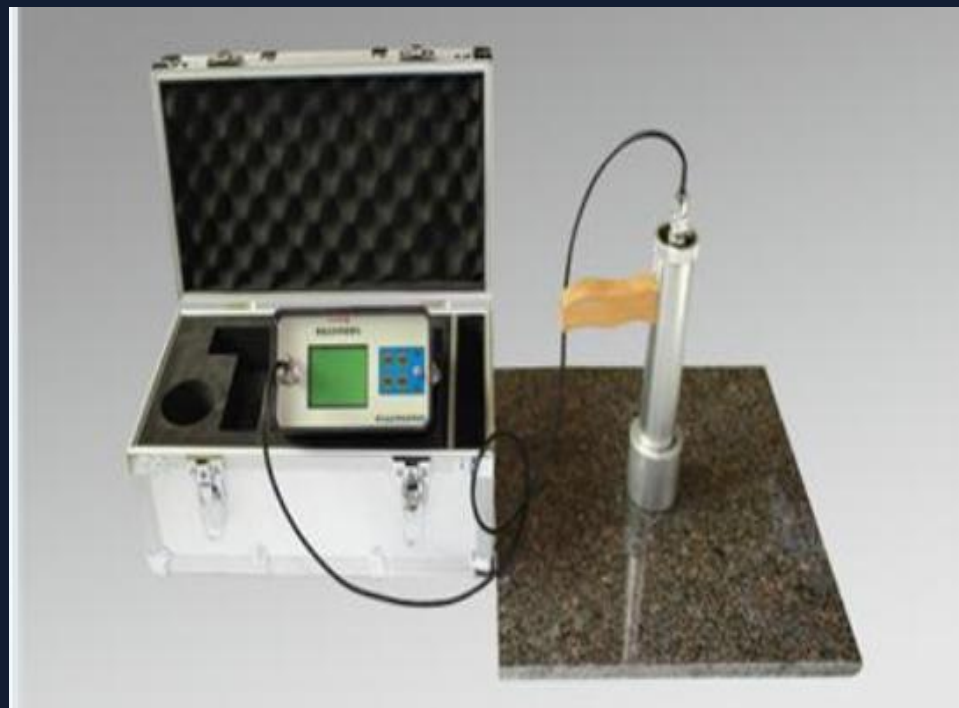


中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

如何避免用到有辐射的石材？



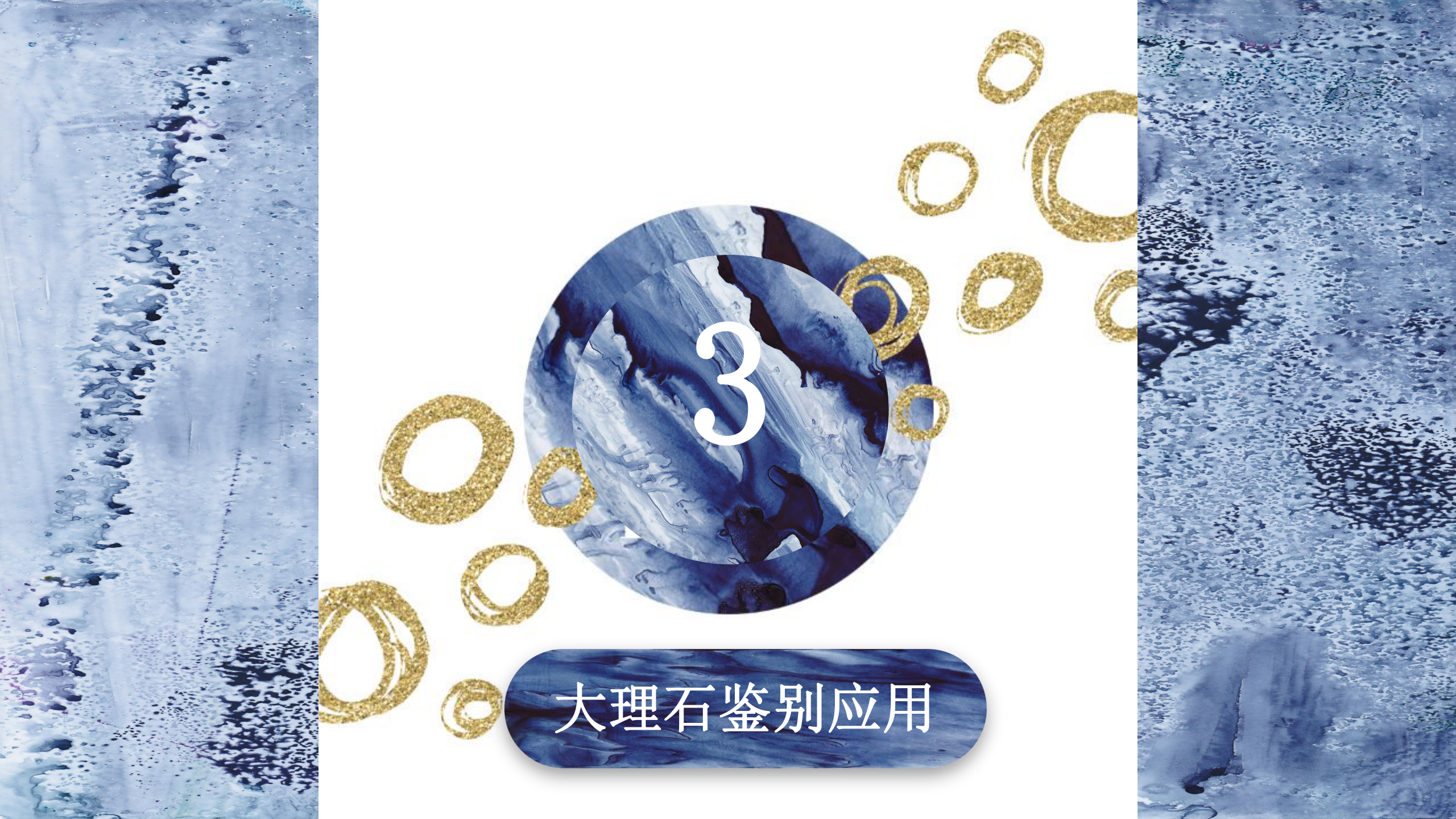
1. 选用经放射性测试过的石材



2. 选用有放射性产品合格证产品

检验日期	2016 年 2 月 22 日—2016 年 2 月 24 日					
检验结论:	*该委托样品按照 GB6566-2010 标准进行了放射性一项检验, 检验结果如下:					
序号	样品名称	标准A类装饰装修材料技术指标 [GB6566-2010]	检验数据		单项判定	备注
			内照射指数 (I_{Ra})	外照射指数 (I_r)		
1	玛雅洞石大理石	$I_{Ra} \leq 1.0$ 和 $I_r \leq 1.3$, 其产销与使用范围不受限制	0.0004	0.003	A类	—
2	仿玛雅洞石瓷砖		0.7		A类	—

2016 年 2 月 29 日
检验专用章



3

大理石鉴别应用

天然大理石优点

1. 结构致密 抗压强度好
加工性能好 不易变形

2. 装性能好花纹美观



大理石墙柱面

天然大理石优点

3. 组织结构均匀，不宜变形

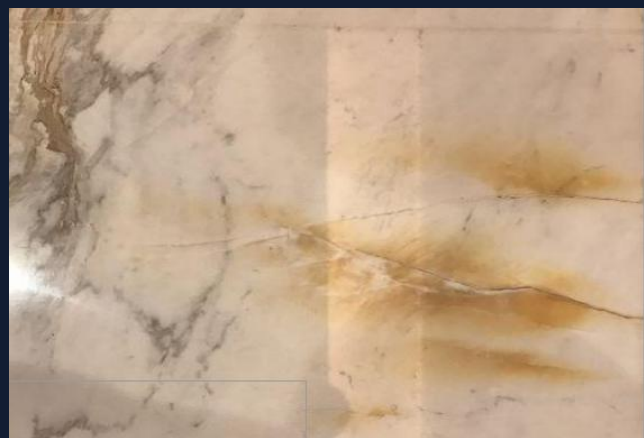
4. 刚性好，硬度高，耐磨性强，温度变形小



大理石楼地面

天然大理石缺点

1. 有天然孔隙 易被污染、腐蚀 。多数品质应用于室内，少数应用于室外。



大理石被环境污染泛黄



大理石泛碱形成“白化”

天然大理石缺点

2. 天然生成 固有色差



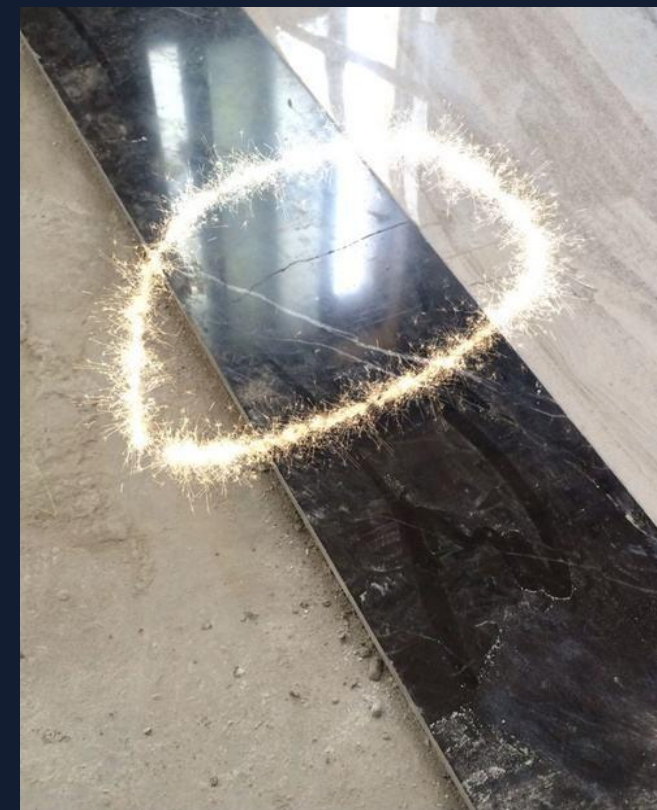
大理石色差处理

天然大理石缺点

3. 坚强有余 弹性不足 易断裂



大理石背面玻璃纤维增强网
(增强运输过程安全性)



由于地基不平断裂的过门石

天然大理石缺点

4. 得允许有缝拼接



大理石拼接

案例1 窗台板之纠纷



案例1 窗台板之纠纷



质量通病一：脱皮掉渣



石材产地环境分析：

1. 米黄色石材多产自地中海沿岸
2. 地中海陆地形成形式是地壳上升或海水下降
3. 石材内含有大量盐分

质量通病一：脱皮掉渣





大理石粉化的原因：

1. 大理石在安装前没有做六面防护，或者很久没有做过护理。石材受水或外界环境的侵蚀。

2. 防护材料选择不合理。防护时使用树脂腊封闭石材毛孔，导致石材不能“呼吸”引起脱皮掉渣。





大理石粉化、脱皮、掉渣解决方案：

质量通病一：脱皮掉渣

1. 断水疏水。

疏导石材中的残余水份，使石材彻底干燥。对石材表面研磨，打开防护层。加速水分散发。

2. 堵水—硬化—美化

- ①对石材表面做清洁处理后，等待水分自然晾干。
- ②对石材进行固化处理，将石材硬化剂均匀涂抹于表面。
- ③调好同色胶对石材破损部位进行批胶处理。



案例2 价值1.1万元餐桌之纠纷



质量通病一：色差

案例2 价值1.1万元餐桌之纠纷



问题一：这个餐桌的生产厂家这样的做法存在哪些问题？
这种餐桌石材的名称是什么？

问题二：分析这个餐桌颜色泛黄的问题是如何产生的？



3

大理石鉴别与应用

大理石鉴定四部曲



 表面结构

 尺寸规格

 敲击声音

 石材密度

石材之选购篇

石材之选购篇



各小组任务发布

Contents 1

挑出大理石材质样板

Contents 2

将大理石样板按
照质量优劣排序

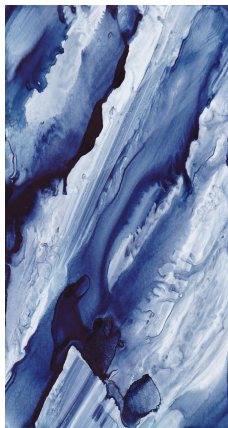
每组派代表上台分享

房山白队

承德绿队

中国黑队

广德红队



谢谢大家