



中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.66—XXXX

取水定额 第 66 部分：石材

Norm of water intake — Part 66: stone

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件是GB/T 18916《取水定额》的第66部分。GB/T 18916已经发布了以下部分：

- 第1部分：火力发电；
- 第2部分：钢铁联合企业；
- 第3部分：石油炼制；
- 第4部分：纺织染整产品；
- 第5部分：造纸产品；
- 第6部分：啤酒制造；
- 第7部分：酒精制造；
- 第8部分：合成氨；
- 第9部分：味精制造；
- 第10部分：化学制药产品；
- 第11部分：选煤；
- 第12部分：氧化铝生产；
- 第13部分：乙烯生产；
- 第14部分：毛纺织产品；
- 第15部分：白酒制造；
- 第16部分：电解铝生产；
- 第17部分：堆积型铝土矿生产；
- 第18部分：铜冶炼生产；
- 第19部分：铅冶炼生产；
- 第20部分：化纤长丝织造产品；
- 第21部分：真丝绸产品；
- 第22部分：淀粉糖制造；
- 第23部分：柠檬酸制造；
- 第24部分：麻纺织产品；
- 第25部分：粘胶纤维产品；
- 第26部分：纯碱；
- 第27部分：尿素；
- 第28部分：工艺硫酸；
- 第29部分：烧碱；
- 第30部分：炼焦；
- 第31部分：钢铁行业烧结/球团；
- 第32部分：铁矿选矿；
- 第33部分：煤间接液化；
- 第34部分：煤炭直接液化；
- 第35部分：煤制甲醇；
- 第36部分：煤制乙二醇；

- 第37部分：湿法磷酸；
- 第38部分：聚氯乙烯；
- 第39部分：煤制合成天然气；
- 第40部分：船舶制造；
- 第41部分：酵母制造；
- 第42部分：黄酒制造；
- 第43部分：离子型稀土矿冶炼分离生产；
- 第44部分：氨纶产品；
- 第45部分：再生涤纶产品；
- 第46部分：核电；
- 第47部分：多晶硅生产；
- 第48部分：维纶产品；
- 第49部分：锦纶产品；
- 第50部分：聚酯涤纶产品；
- 第51部分：对二甲苯；
- 第52部分：精对苯二甲酸；
- 第53部分：食糖；
- 第54部分：罐头食品；
- 第55部分：皮革；
- 第56部分：毛皮；
- 第57部分：乳制品；
- 第58部分：钛白粉；
- 第59部分：醋酸乙烯；
- 第60部分：有机硅；
- 第61部分：赖氨酸盐；
- 第62部分：水泥；
- 第63部分：平板玻璃；
- 第64部分：建筑卫生陶瓷。

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。

本文件由中华人民共和国水利部提出。

本文件由全国节水标准化技术委员会（SAC/TC 442）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引言

取水量核定是国家实施取水许可制度、实行计划用水管理和开展水资源论证的基础。取水定额标准是核定取水量的重要依据,是国家考核行业和企业水资源利用效率、评价企业节水水平的主要指标之一,也是落实最严格水资源管理制度的重要手段。

GB/T 18916将根据不同工业行业的用水特点,明确其取水量范围、取水量供给范围以及取水量的计量,规定取水定额的计算方法,划分定额指标等级,并对定额管理做出要求。

GB/T 18916拟由以下部分构成:

- 第1部分: 火力发电;
- 第2部分: 钢铁联合企业;
- 第3部分: 石油炼制;
- 第4部分: 纺织染整产品;
- 第5部分: 造纸产品;
- 第6部分: 啤酒制造;
- 第7部分: 酒精制造;
- 第8部分: 合成氨;
- 第9部分: 味精制造;
- 第10部分: 化学制药产品;
- 第11部分: 选煤;
- 第12部分: 氧化铝生产;
- 第13部分: 乙烯生产;
- 第14部分: 毛纺织产品;
- 第15部分: 白酒制造;
- 第16部分: 电解铝生产;
- 第17部分: 堆积型铝土矿生产;
- 第18部分: 铜冶炼生产;
- 第19部分: 铅冶炼生产;
- 第20部分: 化纤长丝织造产品;
- 第21部分: 真丝绸产品;
- 第22部分: 淀粉糖制造;
- 第23部分: 柠檬酸制造;
- 第24部分: 麻纺织产品;
- 第25部分: 粘胶纤维产品;
- 第26部分: 纯碱;
- 第27部分: 尿素;
- 第28部分: 工艺硫酸;
- 第29部分: 烧碱;
- 第30部分: 炼焦;
- 第31部分: 钢铁行业烧结/球团;
- 第32部分: 铁矿选矿;
- 第33部分: 煤间接液化;

- 第34部分：煤炭直接液化；
- 第35部分：煤制甲醇；
- 第36部分：煤制乙二醇；
- 第37部分：湿法磷酸；
- 第38部分：聚氯乙烯；
- 第39部分：煤制合成天然气；
- 第40部分：船舶制造；
- 第41部分：酵母制造；
- 第42部分：黄酒制造；
- 第43部分：离子型稀土矿冶炼分离生产；
- 第44部分：氨纶产品；
- 第45部分：再生涤纶产品；
- 第46部分：核电；
- 第47部分：多晶硅生产；
- 第48部分：维纶产品；
- 第49部分：锦纶产品；
- 第50部分：聚酯涤纶产品；
- 第51部分：对二甲苯；
- 第52部分：精对苯二甲酸；
- 第53部分：食糖；
- 第54部分：罐头食品；
- 第55部分：皮革；
- 第56部分：毛皮；
- 第57部分：乳制品；
- 第58部分：钛白粉；
- 第59部分：醋酸乙烯；
- 第60部分：有机硅；
- 第61部分：赖氨酸盐；
- 第62部分：水泥；
- 第63部分：平板玻璃；
- 第64部分：建筑卫生陶瓷；
- 第65部分：饮料；
- 第66部分：石材。

取水定额 第66部分：石材

1 范围

本文件规定了石材取水定额的计算方法、取水定额及定额管理要求。

本文件适用于现有、新建和改扩建天然石材和合成石材产品生产企业取水量的管理。

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 12452 水平衡测试通则

GB/T 13890 天然石材术语

GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则

GB/T 21534 节约用水术语

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

GB/T 35165 合成石材术语和分类

3 术语和定义

GB/T 13890、GB/T 18820、GB/T 21534 和 GB/T 35165 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

取水定额 norm of water intake

提供单位产品、过程或服务所需要的标准取水量。

注：也称用水定额。

[来源：GB/T 21534-2021, 8.23]

4 计算方法

4.1 计算范围

4.1.1 取水水源的计算范围包括取自地表水（以净水厂供水计量）、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）。

4.1.2 天然石材取水量的计算范围包括主要生产系统（切割、打磨、抛光）、辅助和附属生产系统（动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输、场内原料场地以及安全环保设施、办公室、职工食堂、车间浴室、保健站、绿化、降尘等）；合成石材取水量的计算范围包括主要生产系统（切割、打磨、抛光）、辅助和附属生产系统（动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输、场内原料场地以及安全环保设施、办公室、职工食堂、车间浴室、保健站、绿化、降尘等）。

4.2 计算公式

单位产品取水量按式（1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V_{ui} ——单位产品取水量，单位为立方米每平方米（ m^3/m^2 ）；

V_i ——统计报告期内，生产过程中的取水总量，单位为立方米（ m^3 ）；

Q ——统计报告期内，产品的总产量，单位为平方米（ m^2 ）。

5 取水定额

石材产品用水定额应符合表 1 的规定。

表 1 石材取水定额通用值

产品	单位产品取水量/（ m^3/m^2 ）	
	先进值	通用值
天然石材	0.08	0.24
合成石材	0.02	0.11

6 定额管理要求

6.1 取水定额通用值用于现有企业的日常用水管理和节水考核，取水定额先进值用于新建（改建、扩建）企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价。

6.2 企业用水计量器具配备和管理应符合 GB/T 24789 和 GB/T 24851 的要求。

6.3 企业水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。

6.4 单位产品取水量的统计报告期应在产品正常和稳定生产基础上，一般情况下应以自然年或财务年为统计报告期，适用时，统计报告期应不小于六个月。

国家标准

《取水定额 第 66 部分：石材》

编制说明

(征求意见稿)

标准起草组

二〇二三年十一月

目录

一、 工作简况	1
1.1 前言	1
1.2 任务来源	4
1.3 主要工作过程	4
1.4 主要参加单位	6
二、 标准编制原则	6
三、 标准主要内容及编制依据	7
3.1 总则	7
3.2 引言	7
3.3 范围	7
3.4 规范性引用文件	8
3.5 术语和定义	8
3.6 计算方法	8
3.6.1 一般规定	8
3.6.2 单位产品取水量	8
3.7 取水定额	9
3.7.1 取水定额制定依据	9
3.7.2 石材行业典型生产工艺情况	9
3.7.3 国内各地区石材行业取水定额制定情况	10
3.7.4 主要生产环节耗水情况	10
3.7.5 取水定额限值确定过程	12
3.8 定额使用说明	15
四、 主要试点验证情况	16
五、 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况	17
六、 标准中涉及专利情况	17
七、 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况	17
八、 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性	18
九、 重大分歧意见的处理经过和依据	18
十、 标准性质的建议说明	18
十一、 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)	18
十二、	废止现行相关标准的建议18
十三、	其它应予说明的事项18
十四、	参考文献19
十五、	附件19
15.1	天然石材企业调研数据19
15.2	合成石材企业调研数据 错误! 未定义书签。

一、 工作简况

1.1 前言

人多水少、水资源时空分布不均、与生产力布局不相匹配，既是现阶段我国的突出水情，也是我国将要长期面临的基本国情。随着我国城镇化、工业化进程的加快以及居民生活水平的不断提高，我国的水资源形势日益严峻。水资源的需求几乎涉及到国民经济的方方面面，如工业、农业、建筑业、居民生活等，严重的缺水问题导致我国城镇现代化建设进程、GDP 的增长和居民生活水平的提高都受到了限制。

我国工业取水定额管理始于 1984 年，由原城乡建设环境保护部和国家经委联合发布《工业用水定额（试行）》，对 14 个行业的近 30 个子类、约 500 个品种给出了参考用水范围，在全国试行。1986 年对试行定额进行了修订，增补了个别产品。试行定额主要用作城市规划和新建、扩建工业项目初步设计的依据和考核工矿企业用水量的标准。该定额标准对促进工业企业用水和节水起到了一定的作用。但是，仍有部分耗水量大的行业未纳入取水定额管理当中，不能起到促进企业节约用水的作用。

实施工业取水定额管理是促进企业节水技术进步、不断提高工业用水效率、实现合理用水的重要手段。因此 2001 年 11 月，原国家经贸委向国家标准化委员会提出制订高用水行业取水定额国家标准项目计划，经批准正式立项。目前已发布的工业企业取水定额国家标准为：

- 第 1 部分：火力发电；
- 第 2 部分：钢铁联合企业；
- 第 3 部分：石油炼制；
- 第 4 部分：纺织染整产品；
- 第 5 部分：造纸产品；
- 第 6 部分：啤酒制造；
- 第 7 部分：酒精制造；

- 第 8 部分：合成氨；
- 第 9 部分：味精制造；
- 第 10 部分：医药产品；
- 第 11 部分：选煤；
- 第 12 部分：氧化铝生产；
- 第 13 部分：乙烯生产；
- 第 14 部分：毛纺织产品；
- 第 15 部分：白酒制造；
- 第 16 部分：电解铝生产；
- 第 17 部分：堆积型铝土矿生产；
- 第 18 部分：铜冶炼生产；
- 第 19 部分：铅冶炼生产；
- 第 20 部分：化纤长丝织造产品；
- 第 21 部分：真丝绸产品；
- 第 22 部分：淀粉糖制造；
- 第 23 部分：柠檬酸制造；
- 第 24 部分：麻纺织品产品；
- 第 25 部分：粘胶纤维产品；
- 第 26 部分：纯碱；
- 第 27 部分：尿素；
- 第 28 部分：工艺硫酸；
- 第 29 部分：烧碱；
- 第 30 部分：炼焦；
- 第 31 部分：钢铁行业烧结/球团；
- 第 32 部分：铁矿选矿；
- 第 33 部分：煤间接液化；
- 第 34 部分：煤炭直接液化；
- 第 35 部分：煤制甲醇；
- 第 36 部分：煤制乙二醇；
- 第 37 部分：湿法磷酸；

- 第 38 部分：聚氯乙烯；
- 第 39 部分：煤制合成天然气；
- 第 40 部分：船舶制造；
- 第 41 部分：酵母制造；
- 第 42 部分：黄酒制造；
- 第 43 部分：离子型稀土矿冶炼分离生产；
- 第 44 部分：氨纶产品；
- 第 45 部分：再生涤纶产品；
- 第 46 部分：核电；
- 第 47 部分：多晶硅生产；
- 第 48 部分：维纶产品；
- 第 49 部分：锦纶产品；
- 第 50 部分：聚酯涤纶产品；
- 第 51 部分：对二甲苯；
- 第 52 部分：精对苯二甲酸；
- 第 53 部分：食糖；
- 第 54 部分：罐头食品；
- 第 55 部分：皮革；
- 第 56 部分：毛皮；
- 第 56 部分：毛皮；
- 第 57 部分：乳制品；
- 第 58 部分：钛白粉；
- 第 59 部分：醋酸乙烯；
- 第 60 部分：有机硅；
- 第 61 部分：赖氨酸盐；
- 第 62 部分：水泥；
- 第 63 部分：平板玻璃；
- 第 64 部分：建筑卫生陶瓷。

取水定额国家标准是在总结国内外开展工业用水管理工作经验的基础上，结合我国国情，特别是七个高用水行业的实际制定的。旨在为高用水行业制订节水

规划提供可靠依据，为合理编制用水计划提供科学管理的基础，也是推行企业节水管理的重要依据。

大理石、花岗石等石材作为建筑工程中重要的装饰装修材料，具有用量大、自然资源消耗高、技术门槛低、生产过程污染严重等特点。随着国内加工能力及消费能力的提升，中国石材行业自 2005 年起已成为居世界第一大石材生产国、出口国、消费国，占到了全球石材加工、生产量的近 20%。据统计，2022 年规模以上企业 3337 家，其中大理石板材产量 3.9 亿 m^2 、花岗石板材产量 7.4 亿 m^2 ，按天然石材通用值 0.24 m^3 每平米的取水量计算，全国石材行业年取水量约为 2.712 亿 m^3 。因此，制定石材行业节水型企业评价标准对于促进石材企业节水技术进步、不断提高工业用水效率、实现水资源可持续利用，支持经济社会的可持续发展，以及建设节水型社会，均具有重要的现实意义和深远的历史意义。

目前，我国还没有针对石材行业制定取水定额国家标准，因此亟需制定该行业取水定额标准，为提高石材行业企业用水效率，规范石材行业生产取水定额管理提供支撑。

科学、合理、准确的制定石材生产取水定额对于促进石材企业节水技术进步、不断提高工业用水效率、实现水资源可持续利用，支持经济社会的可持续发展，以及建设节水型社会，均具有重要的现实意义和深远的历史意义。

1.2 任务来源

根据国家标准化管理委员会文件《关于下达 2022 年第二批推荐性国家标准计划的通知》（国标委发[2022]22 号）相关要求，《取水定额 第 66 部分：石材》（20220508-T-469）作为国家标准进行立项，编制工作由北京国建联信认证中心有限公司、中国建筑材料联合会、中国标准化研究院等单位负责。

1.3 主要工作过程

取水定额标准是支撑我国取水许可和计划用水管理的重要技术依据，《节水型社会建设“十三五”规划》明确提出“2020 年底前发布 70 项工业取水定额国家标准”。

2022 年 1 月 20 日，参加立项答辩。

2022年8月8日,《取水定额 第66部分:石材》国家标准(20220508-T-469)正式立项,由北京国建联信认证中心有限公司、中国建筑材料联合会、中国标准化研究院等单位共同完成标准编制工作。

2022年9月,标准编制组召开第一次内部推进会,对编制方案,框架以及重点指标要求进行讨论。



图1 标准调研情况图以及工作会议

2022年10月-12月,标准编制组对石材企业开展取用水情况调研工作,对各工段用水情况等进行了数据收集。通过实地调研及问卷收集等形式共收集到近100家石材企业的用水数据,并针对石材企业各工段用水量进行了数据分析。

2023年1月，标准编制组在线上召开第二次编制工作会，讨论标准框架，并形成征求意见稿。

2023年4月，完成公开征求意见，共收到3条修改建议，标准起草组经过讨论，完成意见处理工作。

2023年4月-7月，标准编制组再次收集到天然石材和人造石材生产企业200多个调研数据，调研企业主要分布地区为新疆、贵州、福建、广西、广东、湖北、河北、河南、江西、山东、四川、云南等地，针对石材企业主要工段用水量进行了数据分析。

1.4 主要参加单位

本文件由北京国建联信认证中心有限公司、中国建筑材料联合会、中国标准化研究院等科研院所及相关企业负责起草。

北京国建联信认证中心有限公司是标准牵头单位，主要负责本文件的编制方案、框架、重点指标要求、调研方案制定、调查问卷设计、数据统计分析等工作。

中国建筑材料联合会主要负责调研企业选取，中国标准化研究院负责标准框架的确定。

各地方石材协会主要负责石材生产企业取用水情况调研工作。

二、 标准编制原则

取水定额编制程序和方法依据《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）、《工业企业产品取水定额编制通则》（GB/T 18820）、企业合理用水评价依据标准《节水型企业评价导则》（GB/T 7119）、《水平衡与测试通则》（GB/T 12452）和《工业用水节水术语》（GB/T 21534）的要求进行。

(1) 促进生产企业节水和技术进步为原则。对于石材行业取水定额指标的确定要有一定的超前性，不应仅代表行业的平均水平，应反映先进企业的取水用水水平，同时考虑节水设备和技术的发展趋势。

(2) 考虑取水定额指标的可操作性。主要考虑两方面的问题：一是整个石材行业的取水、用水、节水的整体水平和能力；二是不同企业由于所采用原料及生

生产工艺的差异引起的企业间用水和节水水平的现实差异。因此，本定额应是先进性和可操作性的有机结合，既来自企业取水、用水、节水的管理和技术的现实情况，又高于企业取水、用水、节水的现实水平。

三、 标准主要内容及编制依据

3.1 总则

本标准除前言、引言外，包含 6 章内容，分别为：范围、规范性引用文件、术语和定义、计算方法、取水定额、定额使用说明。

3.2 引言

为应对当前中国的水资源问题，我国先后修订或颁布《节水型社会建设“十三五”规划》、《水利部关于加强重点监控用水单位监督管理工作的通知》（水资源[2016]1 号）、《水利部水资源司关于规范和加强重点监控用水单位管理工作的函》（资源节函[2018]44 号）、《国家节水行动方案》（发改环资规[2019]695 号）等一系列节水相关的法规政策。

近年来，我国工业节水工作不断推进，但总体上看工业用水方式仍以粗放型为主，全面提高工业水资源效率、减少工业废水排放，是缓解水资源供需矛盾的重要措施，也是建设节水型社会的根本途径。制定石材产品取水定额对于促进石材生产企业节水技术进步、不断提高用水效率，对实现水资源可持续利用，支持经济社会的可持续发展，以及建设节水型社会，均具有重要的现实意义和深远的历史意义。

3.3 范围

本部分给出了天然石材和合成石材产品生产取水定额的术语和定义、计算方法、取水定额及定额使用说明。

本文件适用于天然石材和合成石材生产企业取水量的管理。

3.4 规范性引用文件

本文件编制过程中引用了《水平衡测试通则》(GB/T 12452)、《天然石材术语》(GB/T 13890)、《工业企业产品取水定额编制通则》(GB/T 18820)、《节约用水术语》(GB/T 21534)、《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB 24789)、《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》(GB/T 24851)、《合成石材术语和分类》(GB/T 35165)等标准。

3.5 术语和定义

GB/T 13890、GB/T 18820、GB/T 21534 和 GB/T 35165 界定的术语和定义适用于本文件,为方便使用,本标准列出了取水定额的术语和定义是指提供单位产品、过程或服务所需要的标准取水量,也称用水定额,本标准特指提供单位石材产品所需要的取水量。

3.6 计算方法

3.6.1 一般规定

依据现有标准《工业企业产品取水定额编制通则》(GB/T 18820)和《水平衡与测试通则》(GB/T 12452)有关内容,结合石材行业实际情况,确定了取水定额的取水量范围、取水量的供给范围和区分非工业用水量的计量统计方法。取水量范围指企业从各种常规水源提取的水量,包括取自地表水(以净水厂供水计量)、地下水、城镇供水工程,以及企业从市场购得的其他水或水的产品(如蒸汽、热水、地热水等)的水量。

3.6.2 单位产品取水量

依据《工业企业产品取水定额编制通则》(GB/T 18820)及系列取水定额标准,确定了单位产品取水量的计算方法。

3.7 取水定额

3.7.1 取水定额制定依据

本次标准的制订依据我国石材生产工艺和常规水源消耗的具体情况，结合国内已发布或在研的行业先进指标，规定天然石材和合成石材生产企业常规水源消耗统计范围，统一单耗计量计算方法，确定天然石材和合成石材生产取水定额标准。

按照统一要求，取水定额标准分为两级：通用值和先进值。

通用值原则上要对现有企业落后的工艺或设备进行优化。先进值是新建企业和改扩建生产线必须达到的标准，一般为国内先进水平，应优于现有企业产品新水消耗平均水平。

3.7.2 石材行业典型生产工艺情况

经调研，天然石材产品主要分成大理石类和花岗岩类，生产工艺流程均可划分为：荒料修边、荒料切割、打磨、抛光、成品切割到最终的产品打包出厂，其中涉及生产系统用水包括：切割、打磨、抛光等主要生产环节；以及设备冷却用水、机修、空压站、化验室、办公楼、食堂、浴室、绿化、车队等辅助和附属生产系统用水，见图 2。

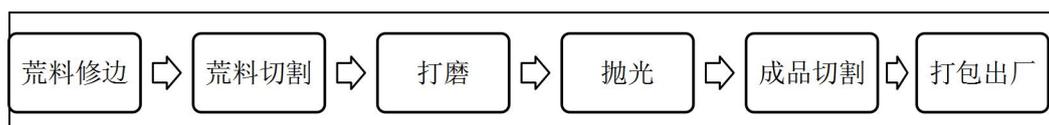


图 2 天然石材生产工艺流程

合成石材产品主要分成树脂基合成石材和水泥基合成石材，主要生产工艺流程类似，典型的工艺流程主要包括配料、搅拌、布料、压制、养护、脱模、方料切割、打磨、抛光、涂刷防护、成品切割、质检、入库到最终的产品打包出厂，其生产系统用水包括：切割、打磨、抛光等主要生产环节；以及设备冷却用水、机修、空压站、化验室、办公楼、食堂、浴室、绿化、车队等辅助和附属生产系统用水，见图 3。

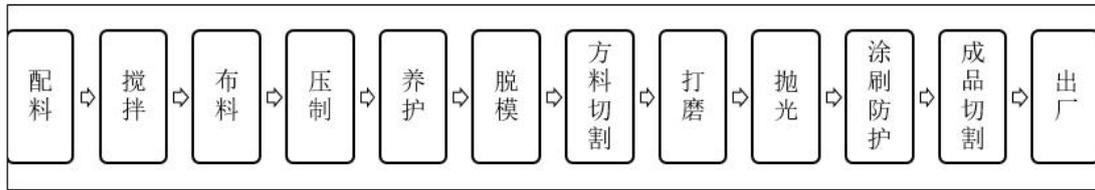


图3 合成石材生产工艺流程

3.7.3 国内各地区石材行业取水定额制定情况

标准起草前期，编制组对我国各地区天然石材、合成石材的取水定额要求进行调研，其中 19 个省份发布天然石材取/用水定额，4 个省份发布合成石材取/用水定额。但是对于石材产品种类划分、定额单位、定额值以及定额值等级划分尚未统一，各省市定额值差异很大，也无法进行可靠的换算。

编制组也对目前涉及石材行业取水定额指标的部分评价标准进行了调研，如团体标准《绿色建材评价 石材》(T/CECS 10051-2019)等，其中对石材提出“单位产品新鲜水使用率”要求。

3.7.4 主要生产环节耗水情况

天然石材生产企业调研数据显示，部分企业无法按照各工序分别计量耗水量，用水管理还存在优化空间。编制组筛选出能分开统计工序取水量的样本，对各工序用水进行计算，其中主要生产系统用水占比为 80.18%，辅助和附属生产系统用水占比为 19.82%，见图 4。在天然石材企业主要生产系统中，切割工段耗水最高，占比达到 66.34%，其次为打磨工段，占比 20.37%，见图 5。

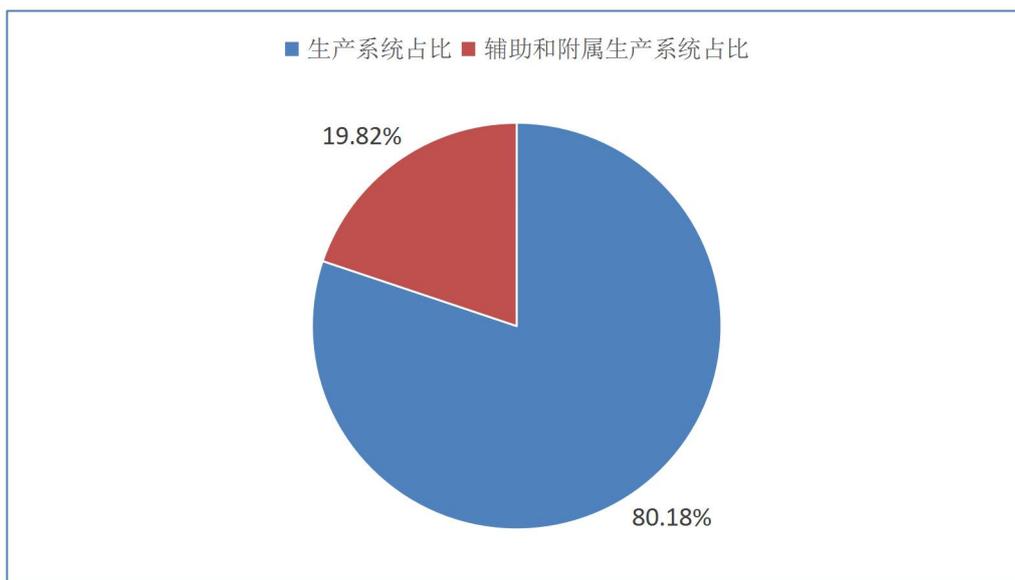


图 4 天然石材企业各系统用水占比情况

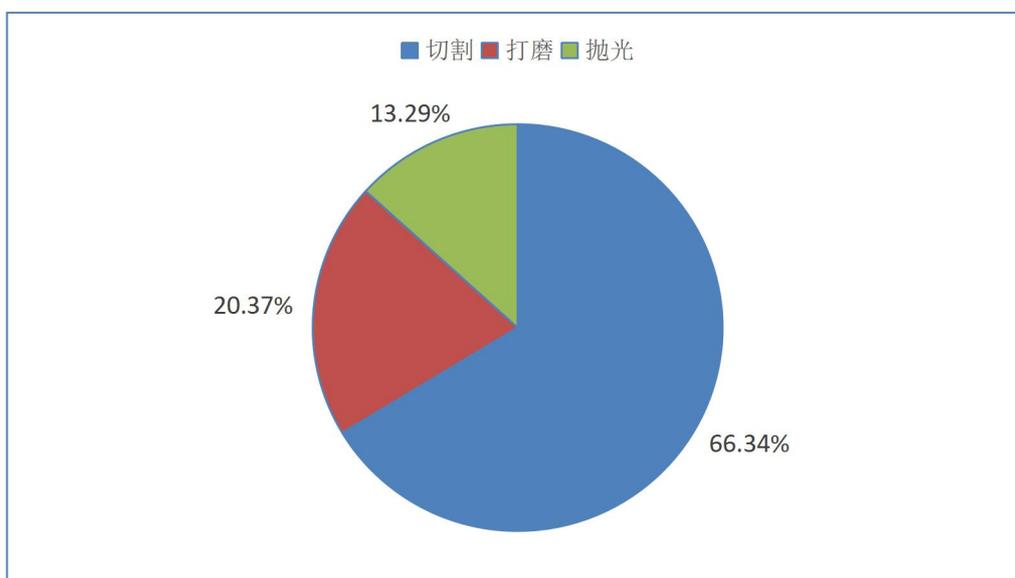


图 5 天然石材企业主要生产环节各工段用水占比情况

合成石材企业各系统中，主要生产系统用水占比为 50.72%，辅助和附属生产系统用水占比为 49.28%，见图 6。

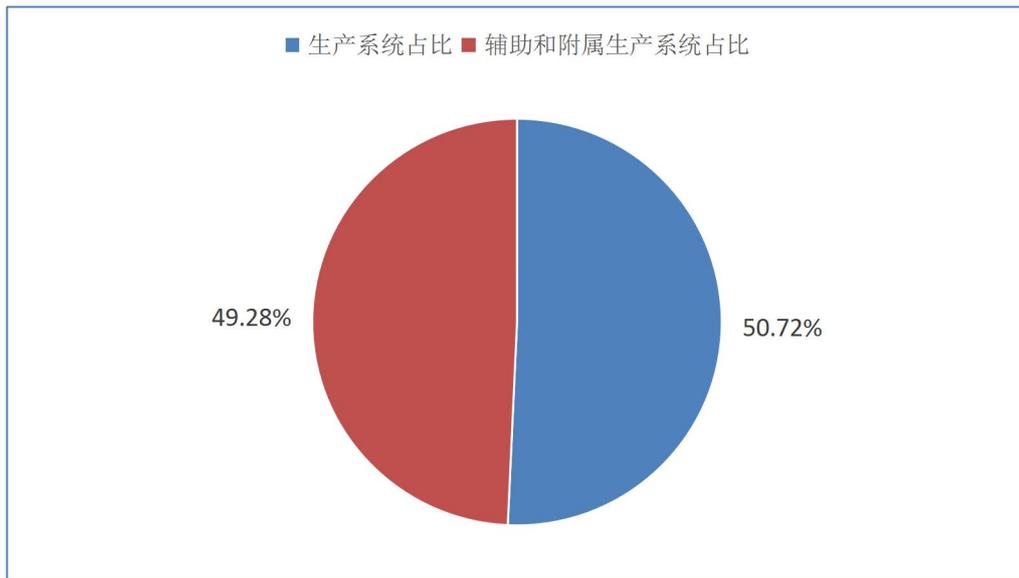


图 6 合成石材企业各系统用水占比情况

合成石材企业主要生产系统中，打磨和切割工段耗水最高，占比分别为 37.92%和 36.92%，抛光工段耗水占比为 25.16%，见图 7。

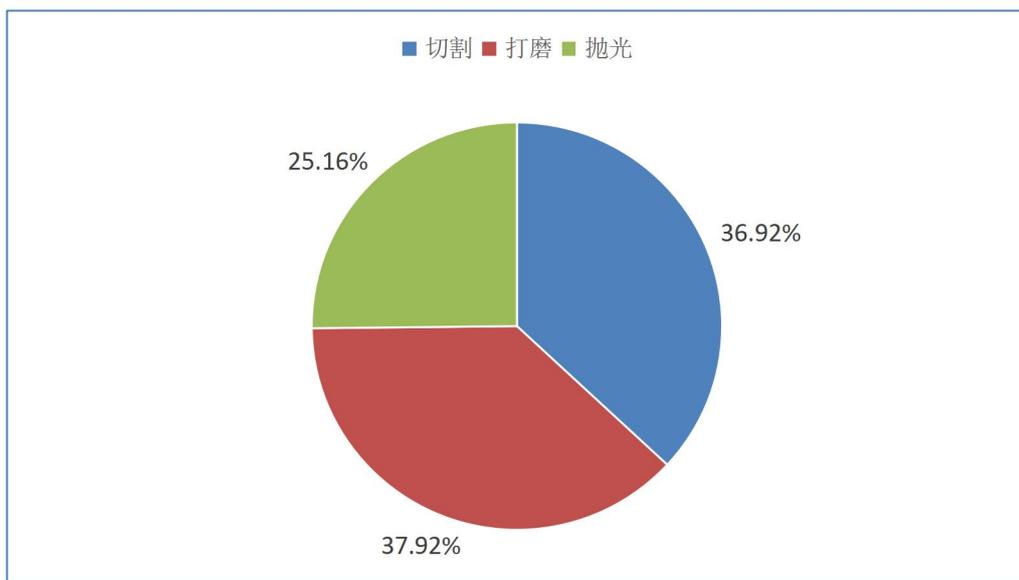


图 7 合成石材企业主要生产环节各工段用水占比情况

3.7.5 取水定额限值确定过程

标准编制组共收集到 200 多个天然石材和合成石材生产企业的调研数据样本，剔除明确有误的数据样本后，选择了 198 个天然石材样本、35 个合成石材样本。据统计 2022 年，规模以上企业数量为 3337 家，板材总产量 11.3 亿平方

米，本次调研 2022 年数据样本产量天然石材为 98290183.5 平方米，合成石材为 35230972 平方米，共计 133521155.5 平方米，调研产量占行业总产量 11.8%。调研的企业数量占行业规模以上企业总数量 6.9%。

调研样本覆盖了天然石材和合成石材两大类不同类型的产品，天然石材包括大理石、花岗石，合成石材包括树脂基合成石、水泥基合成石等。此外，调研还覆盖了典型天然石材和合成石材产品的生产工艺、节水技术，经分析，天然石材中大理石和花岗石生产工艺高度一致，主要用水工序及耗水量差别不大；合成石材中树脂基和水泥基产品生产工艺、主要用水工序及耗水量差别也不大。因此，在做单位产品取水量分析时天然石材和合成石材不再细分产品门类。

在区域方面，调研组覆盖了全国各地的石材生产企业，尤其是新疆、贵州、福建、广西、广东、湖北、河北、河南、江西、山东、四川等石材主产区，调研样本能够较好地覆盖不同地区的生产特点、技术水平和用水状况。

在生产规模方面，调研样本覆盖了不同规模的石材生产企业。这包括行业前端大型企业集团，如东莞环球经典新型材料有限公司等，以及年产能在 1 万平方米以下的中小型企业。通过涵盖不同规模企业的调研，编制组能够充分了解不同规模企业在用水效率和节水措施方面的差异和潜力，为制定合理的标准提供参考依据。调研的部分企业通过了绿色建材产品认证，具备较高的用水管理水平，调研样本具有一定的行业典型代表性。

(1) 天然石材企业相关数据情况：

基于调研样本，编制组依据 GB/T 18820-2011《工业企业产品取水定额编制通则》附录 A（资料性附录）中 A.2.3 平均先进法作为天然石材取水定额先进值的确定方法。

根据产量和取水量进行加权平均计算，有效样本的平均值为 $0.1395\text{m}^3/\text{m}^2$ ，将优于平均值的有效样本进行二次加权平均计算，平均值为 $0.0750\text{m}^3/\text{m}^2$ 。考虑到现行标准的协调性，将天然石材的先进值确定为 $0.08\text{m}^3/\text{m}^2$ ，能够满足天然石材取水定额先进值的样本占比 38%，产量占比 29%。

根据企业实际调研情况和行业专家建议，并结合调研样本的生产工艺、取水量以及产品特性等内容的分析，编制组将天然石材取水定额通用值确定为 $0.24\text{m}^3/\text{m}^2$ ，能够满足天然石材取水定额通用值的样本占比 81%，产量占比 82%。见图 8。

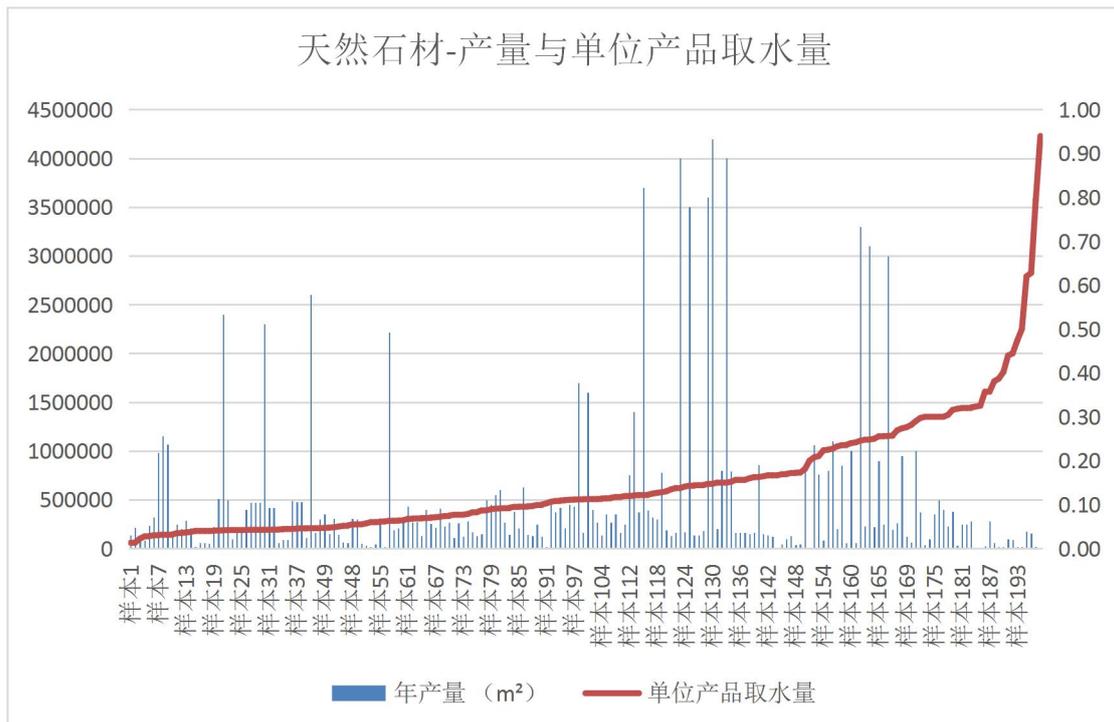


图 8 天然石材企业取水数据情况

因此，编制组确定天然石材的单位产品取水量限值如表 1 所示。

表 1 天然石材的单位产品取水量限值

产品	单位产品取水量-通用值	单位产品取水量-先进值
天然石材	$\leq 0.24 \text{ m}^3/\text{m}^2$	$\leq 0.08 \text{ m}^3/\text{m}^2$

(2) 合成石材企业相关数据情况：

编制组依据 GB/T 18820-2011《工业企业产品取水定额编制通则》附录 A（资料性附录）中 A.2.3 平均先进法作为合成石材取水定额先进值的确定方法。

根据产量和取水量进行加权平均计算，有效样本的平均值为 $0.0427 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ，将优于平均值的有效样本进行二次加权平均计算，平均值为 $0.0205 \text{ m}^3/\text{m}^2$ 。考虑到现行标准的协调性，将合成石材的先进值确定为 $0.02 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ，能够满足合成石材取水定额先进值的样本占比 34%，产量占比 42%。

根据企业实际调研情况和行业专家建议，并结合调研样本的生产工艺、取水量以及产品特性等内容的分析，编制组将合成石材取水定额通用值确定为 $0.11 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ，能够满足合成石材取水定额通用值的样本占比 80%，产量占比 93%。

见图 9。

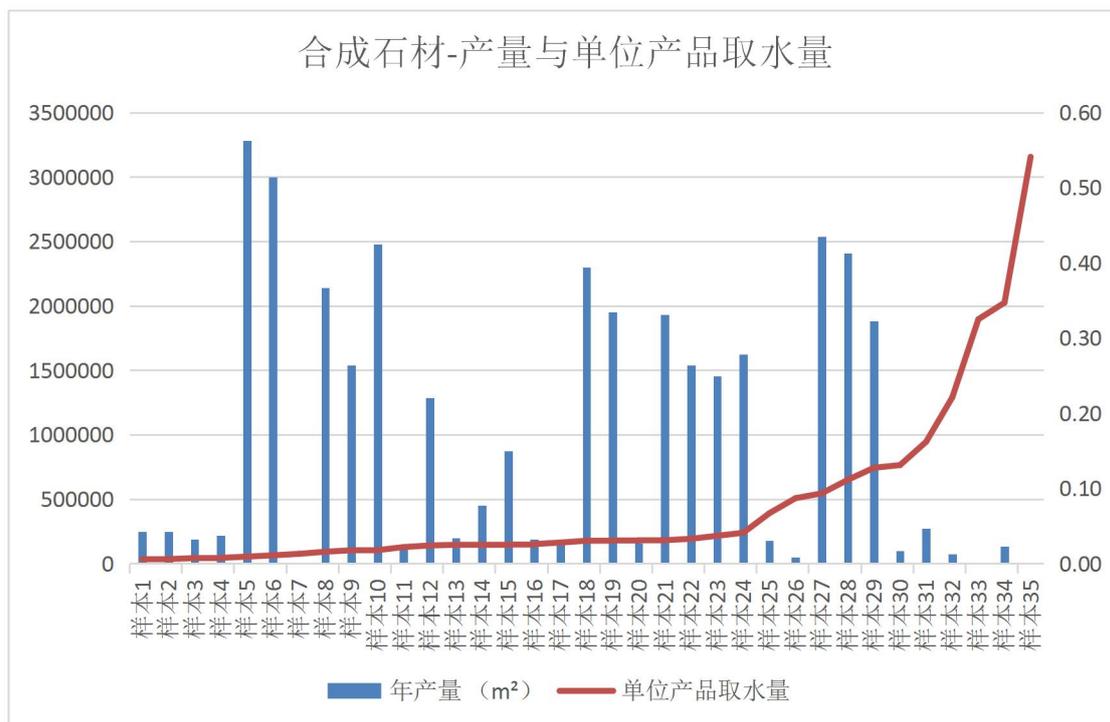


图 9 合成石材企业取水数据情况

因此，编制组确定合成石材的单位产品取水量限值如表 2 所示。

表 2 合成石材的单位产品取水量限值

产品	单位产品取水量-通用值	单位产品取水量-先进值
合成石材	$\leq 0.11 \text{ m}^3/\text{m}^2$	$\leq 0.02 \text{ m}^3/\text{m}^2$

3.8 定额使用说明

为保证取水量数据准确性与收集数据的便利性，企业用水计量器具配备和管理应符合 GB 24789 和 GB/T 24851 的要求。

取水定额管理中，企业水平衡测试应依照 GB/T 12452 的要求进行测试。

单位产品取水量的统计周期应在产品正常和稳定生产基础上，一般情况下应以自然年或财务年为统计期，适用时，统计周期应不小于六个月。

四、 主要试点验证情况

编制组基于所确定的单位产品取水量通用值和先进值，结合石材行业级绿色工厂评价、石材绿色建材认证等工作对石材企业取水定额满足情况进行验证，如表 3 所示，其中天然石材企业达到通用值企业样本占比 86%，达到先进值企业样本占比 36%；合成石材企业达到通用值企业样本占比 78%，达到先进值企业样本占比 33%。验证结果显示，标准指标合理，满足国内相关法规要求，既有先进性，又有可行性。

表 3 企业单位产品取水量通用值、先进值验证情况表

天然石材企业	达标水平	合成石材企业	达标水平
样本 1	通用值	样本 1	先进值
样本 2	先进值	样本 2	通用值
样本 3	先进值	样本 3	通用值
样本 4	通用值	样本 4	未达标
样本 5	通用值	样本 5	通用值
样本 6	通用值	样本 6	先进值
样本 7	通用值	样本 7	先进值
样本 8	先进值	样本 8	未达标
样本 9	未达标	样本 9	通用值
样本 10	通用值		
样本 11	未达标		
样本 12	先进值		
样本 13	先进值		
样本 14	通用值		

五、 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

通过该标准的制定，使国内石材行业在节水方面更具科学性、先进性、合理性及经济适用性。规范和指导企业的节水工作，降低能耗提高效益。通过标准的实施将推动石材行业节水技术进步，对于促进行业技术进步、优化取水路径、不断提高工业用水效率、支持经济社会的可持续发展以及建设节水型社会，具有非常重要的意义。

本文件的实施为进一步组织水效领跑者和节水型企业评选，并获得“节水型企业”、“水效领跑者”等称号，以及参与地方主管部门组织的节水型单位创建、相关节水标准示范试点等提供技术基础。

取水定额标准是实施计划用水和取水许可制度的技术依据，标准实施后，取得的主要经济效益是节约的新水量，并由此而获得的节约的水费。

取水定额标准的实施为石材行业节水工作提供了指导，将约束企业进行节水工作，倒逼企业提高用水效率、减少废污水排放；本文件的实施将作为石材企业节水重要的指标，促进行业技术进步、优化取水路径、引领企业节水水平不断提升。

六、 标准中涉及专利情况

本文件技术内容不涉及专利。

七、 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

无。

八、 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本文件符合我国有关法律、法规的要求，并与国家相关政策、规划等保持一致。

九、 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十、 标准性质的建议说明

建议本文件作为推荐性国家标准发布。

十一、 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）

本文件由全国节水标准化技术委员会（SAC/TC 442）归口并负责解释和修订。

十二、 废止现行相关标准的建议

无。

十三、 其它应予说明的事项

无。

十四、 参考文献

无。

十五、 附件

15.1 合成石材企业调研数据

企业	产品类型	年产量 (m ²)	年生产用水(m ³)	单位产品 取水量 (m ³ /m ²)	地区
样本 1	树脂型	250000.00	1457.00	0.01	广东
样本 2	树脂型	250000.00	1500.00	0.01	安徽
样本 3	树脂型	190000.00	1396.00	0.01	广东
样本 4	树脂型	220000.00	1684.00	0.01	广东
样本 5	树脂型	3280000.00	30488.00	0.01	广西
样本 6	树脂型	3000000.00	33600.00	0.01	福建
样本 7	水泥型	12000.00	150.00	0.01	山东
样本 8	树脂型	2140000.00	33796.00	0.02	广西
样本 9	树脂型	1538000.00	27265.00	0.02	河南
样本 10	树脂型	2480000.00	44246.00	0.02	广西
样本 11	树脂型	120000.00	2640.00	0.02	山东
样本 12	树脂型	1287000.00	31009.00	0.02	河南
样本 13	树脂型	200000.00	5000.00	0.03	福建
样本 14	树脂型	450368.00	11233.00	0.02	广东
样本 15	树脂型	873000.00	22104.00	0.03	河南
样本 16	树脂型	190000.00	5000.00	0.03	福建
样本 17	树脂型	150000.00	4200.00	0.03	广东
样本 18	树脂型	2300000.00	70000.00	0.03	山东
样本 19	树脂型	1950000.00	60000.00	0.03	山东
样本 20	树脂型	160000.00	5000.00	0.03	福建
样本 21	树脂型	1930000.00	60000.00	0.03	山东
样本 22	水泥型	1540761.25	51113.00	0.03	福建

样本 23	水泥型	1456325.75	54546.00	0.04	福建
样本 24	水泥型	1623912.15	67167.00	0.04	福建
样本 25	水泥型	180000.00	12000.00	0.07	广东
样本 26	树脂型	50000.00	4365.00	0.09	广东
样本 27	树脂型	2536518.13	236909.00	0.09	广东
样本 28	树脂型	2405830.42	268012.00	0.11	广东
样本 29	树脂型	1882600.52	239936.00	0.13	广东
样本 30	树脂型	100000.00	13140.00	0.13	广东
样本 31	水泥型	271038.27	43905.20	0.16	广东
样本 32	水泥型	76014.00	16822.00	0.22	江西
样本 33	树脂型	1293.00	420.00	0.33	广东
样本 34	水泥型	133725.00	46385.00	0.35	江西
样本 35	树脂型	2586.00	1400.00	0.54	广东

15.2 天然石材企业调研数据

样本	产品	年产量 (m ²)	年生产用水(m ³)	单位产品 取水量 (m ³ /m ²)	地区
样本 1	花岗石	138000.00	1800.00	0.01	河北
样本 2	花岗石	213000.00	3000.00	0.01	河北
样本 3	大理石	112567.00	2520.00	0.02	贵州
样本 4	大理石	86478.00	2391.00	0.03	贵州
样本 5	花岗石	231610.57	6569.99	0.03	新疆
样本 6	花岗石	318000.00	9545.60	0.03	新疆
样本 7	大理石	980000.00	30500.00	0.03	贵州
样本 8	大理石	1150000.00	36000.00	0.03	贵州
样本 9	大理石	1070000.00	33500.00	0.03	贵州
样本 10	大理石	150000.00	4800.00	0.03	新疆
样本 11	花岗石	250000.00	8754.10	0.04	新疆
样本 12	大理石	200000.00	7200.00	0.04	新疆
样本 13	花岗石	288000.00	10697.80	0.04	新疆
样本 14	大理石	210000.00	8000.00	0.04	新疆
样本 15	大理石	15000.00	600.00	0.04	江苏

样本 16	大理石	60000.00	2400.00	0.04	新疆
样本 17	大理石	60000.00	2400.00	0.04	新疆
样本 18	大理石	50000.00	2000.00	0.04	新疆
样本 19	大理石	220000.00	9000.00	0.04	新疆
样本 20	大理石	510000.00	21000.00	0.04	贵州
样本 21	花岗石	2400000.00	100000.00	0.04	广西
样本 22	大理石	500000.00	21000.00	0.04	贵州
样本 23	大理石	100000.00	4200.00	0.04	新疆
样本 24	大理石	200000.00	8400.00	0.04	新疆
样本 25	大理石	200000.00	8400.00	0.04	新疆
样本 26	大理石	400000.00	17000.00	0.04	贵州
样本 27	大理石	470000.00	20000.00	0.04	贵州
样本 28	大理石	470000.00	20000.00	0.04	贵州
样本 29	大理石	470000.00	20000.00	0.04	贵州
样本 30	花岗石	2300000.00	98000.00	0.04	广西
样本 31	大理石	420000.00	18000.00	0.04	贵州
样本 32	大理石	420000.00	18000.00	0.04	贵州
样本 33	大理石	58567.00	2550.00	0.04	贵州
样本 34	大理石	90000.00	4000.00	0.04	新疆
样本 35	大理石	90000.00	4000.00	0.04	新疆
样本 36	大理石	490000.00	22000.00	0.04	贵州
样本 37	大理石	480000.00	22000.00	0.05	贵州
样本 38	大理石	480000.00	22000.00	0.05	贵州
样本 39	花岗石	111886.75	5150.00	0.05	新疆
样本 40	花岗石	2600000.00	120000.00	0.05	广西
样本 41	大理石	160000.00	7400.00	0.05	新疆
样本 42	大理石	300000.00	14000.00	0.05	贵州
样本 49	大理石、花岗石	350000.00	16500.00	0.05	福建
样本 43	大理石	150000.00	7200.00	0.05	新疆
样本 44	花岗石	310000.00	15000.00	0.05	新疆
样本 45	大理石	140000.00	7000.00	0.05	新疆
样本 46	大理石	64000.00	3300.00	0.05	四川
样本 47	大理石	57000.00	3000.00	0.05	四川
样本 48	大理石、花岗石	310000.00	17000.00	0.05	福建
样本 50	大理石、花岗石	300000.00	16500.00	0.06	福建

样本 51	大理石	49000.00	2700.00	0.06	四川
样本 52	大理石	31028.00	1774.00	0.06	贵州
样本 53	大理石	20000.00	1200.00	0.06	贵州
样本 54	大理石	41621.00	2500.00	0.06	贵州
样本 55	大理石	285000.00	17500.00	0.06	福建
样本 56	大理石	21107.00	1299.00	0.06	贵州
样本 57	花岗石	2218793.00	140010.00	0.06	湖北
样本 58	花岗石	190000.00	12000.00	0.06	新疆
样本 59	花岗石	211287.81	13493.85	0.06	新疆
样本 60	大理石	280000.00	18000.00	0.06	贵州
样本 61	大理石、花岗石	432152.00	29150.00	0.07	福建
样本 62	大理石	270735.00	18506.00	0.07	广西
样本 63	大理石、花岗石	276448.00	18920.00	0.07	福建
样本 64	花岗石	130000.00	9000.00	0.07	新疆
样本 65	大理石、花岗石	397865.00	27680.00	0.07	福建
样本 66	大理石	256000.00	18120.00	0.07	福建
样本 67	大理石	215000.00	15400.00	0.07	福建
样本 68	花岗石	410000.00	29700.00	0.07	新疆
样本 69	花岗石	230000.00	17000.00	0.07	福建
样本 70	花岗石	266000.00	20000.00	0.08	新疆
样本 71	大理石	110600.00	8500.00	0.08	四川
样本 72	花岗石	260000.00	20000.00	0.08	福建
样本 73	大理石	123409.00	9500.00	0.08	四川
样本 74	花岗石	280000.00	22000.00	0.08	福建
样本 75	花岗石	170000.00	14000.00	0.08	新疆
样本 76	大理石	132634.00	11000.00	0.08	四川
样本 77	花岗石	150000.00	13000.00	0.09	山东
样本 78	大理石、花岗石	500000.00	43450.00	0.09	福建
样本 79	花岗石	448000.00	40000.00	0.09	新疆
样本 80	花岗石	550000.00	50000.00	0.09	江西
样本 81	花岗石	600000.00	55000.00	0.09	江西
样本 82	花岗石	270000.00	24752.00	0.09	新疆
样本 83	花岗石	140000.00	13000.00	0.09	山东
样本 84	花岗石	380000.00	36000.00	0.09	山东
样本 85	花岗石	210000.00	20000.00	0.10	新疆

样本 86	花岗石	630000.00	60000.00	0.10	江西
样本 87	花岗石	140000.00	13500.00	0.10	新疆
样本 88	花岗石	130000.00	12600.00	0.10	新疆
样本 89	花岗石	250000.00	24752.00	0.10	新疆
样本 90	花岗石	120000.00	12000.00	0.10	山东
样本 91	大理石	20000.00	2055.80	0.10	广东
样本 92	大理石、花岗石	510000.00	54250.00	0.11	福建
样本 93	花岗石	370000.00	40000.00	0.11	新疆
样本 94	花岗石	420000.00	46000.00	0.11	福建
样本 95	大理石	205578.00	22716.00	0.11	贵州
样本 96	花岗石	450000.00	50000.00	0.11	福建
样本 97	花岗石	430000.00	48000.00	0.11	山东
样本 98	花岗石	1700000.00	190000.00	0.11	江西
样本 99	大理石	162707.00	18282.00	0.11	贵州
样本 100	花岗石	1600000.00	180000.00	0.11	江西
样本 101	花岗石	400000.00	45000.00	0.11	福建
样本 102	花岗石	266000.00	30000.00	0.11	新疆
样本 104	大理石	133939.00	15272.00	0.11	贵州
样本 105	花岗石	350000.00	40000.00	0.11	山东
样本 106	大理石	270000.00	31230.00	0.12	贵州
样本 108	大理石	350000.00	41000.00	0.12	贵州
样本 109	大理石	160000.00	18760.00	0.12	贵州
样本 111	大理石	250000.00	29850.00	0.12	贵州
样本 112	大理石	750000.00	90000.00	0.12	四川
样本 113	花岗石	1400000.00	170000.00	0.12	江西
样本 114	大理石	370000.00	45000.00	0.12	贵州
样本 115	花岗石	3700000.00	450000.00	0.12	福建
样本 116	大理石、花岗石	390000.00	47850.00	0.12	福建
样本 117	花岗石	320000.00	40000.00	0.13	新疆
样本 118	大理石	300000.00	38000.00	0.13	贵州
样本 119	大理石	780000.00	100000.00	0.13	四川
样本 120	花岗石	192000.00	25000.00	0.13	新疆
样本 121	花岗石	130000.00	17500.00	0.13	新疆
样本 122	花岗石	160000.00	22000.00	0.14	新疆
样本 123	花岗石	4000000.00	550000.00	0.14	江西

样本 124	花岗石	170000.00	24000.00	0.14	山东
样本 125	花岗石	3500000.00	500000.00	0.14	江西
样本 126	花岗石	138666.00	20000.00	0.14	新疆
样本 127	花岗石	138666.00	20000.00	0.14	新疆
样本 128	花岗石	180000.00	26000.00	0.14	山东
样本 129	花岗石	3600000.00	530000.00	0.15	江西
样本 130	花岗石	4200000.00	620000.00	0.15	福建
样本 131	花岗石	200000.00	30000.00	0.15	山东
样本 132	大理石	800000.00	120000.00	0.15	四川
样本 133	花岗石	4000000.00	600000.00	0.15	福建
样本 134	花岗石	790000.00	120000.00	0.15	山东
样本 135	花岗石	160000.00	25000.00	0.16	新疆
样本 136	花岗石	160000.00	25000.00	0.16	新疆
样本 137	花岗石	160000.00	25000.00	0.16	新疆
样本 138	大理石	150000.00	24000.00	0.16	贵州
样本 139	花岗石	160000.00	26000.00	0.16	新疆
样本 140	花岗石	860000.00	140000.00	0.16	山东
样本 141	花岗石	152000.00	25000.00	0.16	新疆
样本 142	花岗石	138000.00	23000.00	0.17	新疆
样本 143	大理石	120000.00	20000.00	0.17	贵州
样本 144	大理石	1200.00	200.00	0.17	贵州
样本 145	大理石	45624.38	7717.00	0.17	贵州
样本 146	大理石	100000.00	17000.00	0.17	贵州
样本 147	花岗石	128000.00	22000.00	0.17	新疆
样本 148	大理石	38706.20	6688.00	0.17	贵州
样本 149	大理石	46520.79	8046.00	0.17	贵州
样本 150	花岗石	830000.00	150000.00	0.18	山东
样本 151	大理石	4000.00	800.00	0.20	贵州
样本 152	花岗石	1060000.00	220000.00	0.21	湖北
样本 153	花岗石	760000.00	160000.00	0.21	山东
样本 154	花岗石	85000.00	19000.00	0.22	新疆
样本 155	花岗石	800000.00	180000.00	0.23	山东
样本 156	花岗石	1100000.00	250000.00	0.23	湖北
样本 157	花岗石	203700.00	47400.00	0.23	新疆
样本 158	花岗石	850000.00	200000.00	0.24	山东

样本 159	花岗石	55000.00	13000.00	0.24	云南
样本 160	花岗石	1000000.00	240000.00	0.24	湖北
样本 161	花岗石	60000.00	14500.00	0.24	云南
样本 163	花岗石	3300000.00	810000.00	0.25	江西
样本 103	大理石、花岗石	230000.00	57000.00	0.25	山东
样本 162	花岗石	3100000.00	770000.00	0.25	江西
样本 110	大理石、花岗石	220000.00	55000.00	0.25	山东
样本 165	花岗石	900000.00	230000.00	0.26	湖北
样本 107	大理石、花岗石	250000.00	64000.00	0.26	山东
样本 164	花岗石	3000000.00	770000.00	0.26	江西
样本 166	花岗石	196300.00	50600.00	0.26	新疆
样本 167	花岗石	260000.00	70000.00	0.27	福建
样本 168	花岗石	950000.00	260000.00	0.27	湖北
样本 169	花岗石	126000.00	34800.00	0.28	新疆
样本 170	花岗石	64000.00	18000.00	0.28	新疆
样本 171	花岗石	1000000.00	290000.00	0.29	湖北
样本 172	花岗石	370000.00	110000.00	0.30	江西
样本 173	花岗石	40000.00	12000.00	0.30	云南
样本 174	大理石	100000.00	30000.00	0.30	贵州
样本 175	大理石	350000.00	105000.00	0.30	贵州
样本 176	大理石	500000.00	150000.00	0.30	贵州
样本 177	花岗石	400000.00	120000.00	0.30	江西
样本 178	花岗岩、大理石	230000.00	70000.00	0.30	湖北
样本 179	花岗石	380000.00	120000.00	0.32	江西
样本 180	花岗石	30000.00	9546.00	0.32	福建
样本 181	花岗石	250000.00	80000.00	0.32	福建
样本 182	花岗岩、大理石	250000.00	80000.00	0.32	湖北
样本 183	花岗石	280000.00	90000.00	0.32	福建
样本 184	大理石	8000.00	2586.00	0.32	河北
样本 185	花岗石	5000.00	1626.00	0.33	福建
样本 186	大理石、花岗石	28000.00	10000.00	0.36	四川
样本 187	花岗岩、大理石	280000.00	100000.00	0.36	湖北
样本 188	大理石、花岗石	60000.00	22850.00	0.38	山东
样本 189	大理石	20000.00	7741.00	0.39	河北
样本 190	大理石	19000.00	7638.00	0.40	河北

样本 191	花岗石	100000.00	43946.00	0.44	河北
样本 192	大理石	90000.00	40000.00	0.44	广东
样本 193	大理石、花岗石	19000.00	9000.00	0.47	四川
样本 194	大理石、花岗石	16000.00	8000.00	0.50	四川
样本 195	花岗石	173508.00	107575.68	0.62	湖北
样本 196	花岗石	154279.00	96818.00	0.63	湖北
样本 197	花岗石	15000.00	11910.00	0.79	福建
样本 198	大理石	10000.00	9396.00	0.94	河北