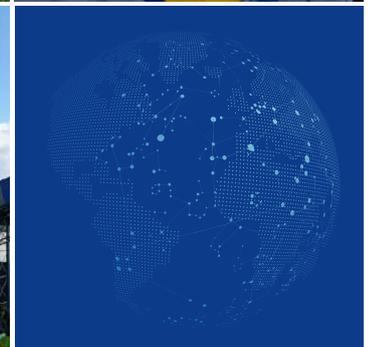


**2021**

# 西部水泥环境、社会责任报告

WCC ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT



# 目 录

## 报告导读

### 致利益相关方的一封信 01

### 关于西部水泥 03

公司概况 03

文化理念 04

愿景 04

主要产品 04

工程项目案例 04

2019-2021主要经济指标 05

西部水泥在2021 06

年度社会责任荣誉 07

组织架构 09

管理团队 11

行业组织贡献 11

业务布局 12

## 责任管理

责任管治 14

责任战略 15

责任治理 15

责任参与 16

重要性评估 16

利益相关方沟通 17

合规管理 18

信息披露 18

反商业贿赂 18

## 践行绿色“新”理念

落实环保政策法规，加强环保管理责任管治 21

环境责任实践案例 21

节约能源资源 23

排放物控制 25

应对气候变化 27

绿色文化建设 29

## 筑牢安全“新”根基

疫情防控	32
安全生产管理体系	33
职业健康保障	33
工作环境安全	33
安全教育培训	34
安全荣誉	34

## 打造高质量“新”产品

质量保障	36
优质服务	38

## 创新技术“新”发展

技术创新	42
创新驱动项目案例	42
管理创新	43
转型升级与结构调整	43

## 探索智能“新”制造

信息化建设	48
智能化探索	49
数据安全建设	50

## 焕发人才“新”活力

员工数量及结构	52
平等雇佣	53
员工培训	54
维护员工权益	55
员工关怀	56
道德行为	57
企业文化建设	58

## 担当公共“新”责任

政企合作	60
经销商合作	60
供应商合作，阳光化采购	60
承包商合作	62
教育扶贫与慈善公益	62

---

未来展望	64
------	----

---

报告评价	65
------	----

---

附录	67
----	----



# 报告导读

---

## ● 报告周期

本报告为年度报告，是中国西部水泥有限公司自2017年发布第一份《社会责任报告》以来的第六份报告。

## ● 时间范围

报告期间为2021年1月1日-2021年12月31日（以下简称“报告期”），部分内容适度延伸至2021年以前。

## ● 报告范围

中国西部水泥有限公司及所属企业在环境、社会责任等方面的工作绩效。

## ● 数据说明

本报告使用数据均来自公司正式文件和相关统计资料，所有内容均经过公司管理层审核。公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如无特殊说明，本报告中所有金额均以人民币表示。

## ● 称谓说明

为了便于表述和方便阅读，“中国西部水泥有限公司及下属子公司”在本报告中也以“西部水泥”、“公司”、“本集团”或“我们”表述。“尧柏特种水泥集团有限公司”“西控集团有限公司”均为本公司的间接全资子公司，在本报告中分别以“尧柏集团”“西控集团”表述。

## ● 参考依据

香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》  
中国水泥协会《水泥企业社会责任报告编写指南（T/CCAS 002-2018）》  
国际标准化组织《社会责任指南（ISO 26000:2010）》  
全球报告倡议组织《可持续发展报告指南（G4版）》  
英国社会与伦理责任研究所AA1000系列标准

## ● 报告导读

本报告提供中文版和英文版电子文件。您可在西部水泥、尧柏集团或香港联合交易所网站浏览本报告电子版，网址分别为[www.westchinacement.com](http://www.westchinacement.com)  
[www.yaobo.com.cn](http://www.yaobo.com.cn)或[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)。

## ● 联系方式

联系人：陈兢修  
电话：00852 - 3706 8683  
电子邮箱：[donchan@westchinacement.com](mailto:donchan@westchinacement.com)

## 02 致利益相关方的一封信

### 尊敬的利益相关方：

炎炎夏日，万物葱茏，《西部水泥2021年环境、社会责任报告》如约而至，很高兴与您分享过去一年我们在环境、社会领域的努力、收获和感悟。

2021年，是全球步入后疫情时代，世界各国共同抵御能源、供应链、通货膨胀三大危机，实现经济触底反弹、持续复苏之年，也是中华人民共和国构建新发展格局，如期打赢脱贫攻坚战，如期全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之年。这一年，西部水泥面对危机并存、危中有机的复杂形势和诸多风险挑战，全体员工万众一心、攻坚克难，各项工作齐头并进、亮点纷呈，奏响了一曲曲超越自我的感人篇章。

2021年，我们持续推进“巩固国内、拓展国际，再造一个尧柏”战略目标，西部水泥总部架构逐步做实、日趋合理，尧柏集团各项运行历经考验、稳步发展，西控集团战略布局几经调整、初具规模，国内国际两翼齐飞的格局初步形成，逐步显现出了展翅高飞的良好态势。

2021年，我们全力推进项目建设，与项目总包、建设等单位通力合作、共同努力，严把工程进度、质量关口，具有世界领先水平的中国西部地区首条智能化万吨熟料水泥生产线在铜川生产基地率先竣工投产，为未来加快发展奠定了坚实基础。

2021年，我们围绕水泥主业狠抓产业链延伸，取得明显成效，上游3条骨料线先后投产运行，下游1个危废处置项目、2个商混站、7个装配式建筑研发生产基地陆续建成投产，取得了良好的经济和社会效益，西部水泥产业版图快速稳步扩张，为未来稳健发展增添了更大的信心和动力。

2021年，我们针对疫情此起彼伏、原燃材料价格上涨等诸多不利因素影响，大力弘扬“开拓创新”的企业精神，组织开展“创新驱动”活动，科学论证和实施一系列技术改造，深入推进生产精细化管理，回转窑连续运转创历史新高，熟料综合电耗、煤耗均取得明显下降，大大降低了生产成本，增强了产品的市场竞争力。

2021年，我们继续秉持“绿水青山就是金山银山”发展理念，认真贯彻落实新的环保法规政策，不断健全环保管理制度，持续加强生产经营活动中的水、气、声、固等污染物排放管控，成功研发并应用“无限还原型低氨脱硝”等技术，取得了各类污染物排放总量全面下降、排放合格率100%的优异成绩。

2021年，我们以国家“碳中和、碳达峰”战略目标为导向，深入推进资源节约型、环境友好型企业建设，在确保水泥质量的前提下，不断优化原燃材料配比，加大替代材料和新材料使用力度，继续推进水泥窑协同处置固废、危废，持续加大绿色矿山、绿色工厂建设力度，全集团能耗管控再上新台阶，实丰、旬阳两家生产基地成功入选国家级“绿色工厂”。

2021年，我们始终坚持“安全第一、生命至上”的安全理念，贯彻系统化抓安全的思路，不断健全安全生产管理体系，结合岗位特点组织安全教育培训，针对薄弱环节深入开展安全隐患排查和专项治理，以高危作业、关键部位等为重点强化全流程安全监管，有效夯实了安全管理基础。同时，积极主动做好职业病防治工作，严密落实新冠疫情防控措施，最大限度保障了员工身体健康。

2021年，我们牢固树立“以人为本”发展理念，按照“调结构、提素质、增能力、促效益”的思路，从优化、培养、考评三个维度入手，依托管理培训学院分层次、成体系组织专业化培训，与陕西省建材工业学校开展校企联合办学，重启技术工种考评，积极推进职业技能认定，不断提升全体员工综合素养，为公司快速发展提供了强有力的人力保障。

2021年，我们继续坚持“客户至上”原则，不断增强“诚信经营、至诚服务”核心竞争力，以客户需求为导向，全面上线数字营销系统，大幅度简化下单、装车、物流等业务流程，提供“一对一”精准化客户服务，加大专业技术人员现场指导频次，不断完善客户投诉动态响应机制，定期开展用户回访和满意度调查，不断改善服务水平，为用户提供超预期的体验。

2021年，我们围绕原燃材料价格剧烈波动的市场形势，致力于构建理解、互信、共赢的长期稳定合作关系，完善覆盖准入、合作、评价、退出全生命周期的供应商管理体系，加大新渠道和新合作伙伴的引入力度，严格把控各类物资、备件的质量标准和技术指标，持续加强廉洁自律和反舞弊工作力度，努力打造公平公正、互利共赢的合作环境。

2021年，我们继续把企业发展与社会责任融为一体，积极配合当地政府开展乡村振兴、抗洪救灾、疫情防控等工作，捐资捐物支持当地基础设施建设，持续加大教育扶贫和捐资助学力度，通过设立专项奖学金、慰问先进教育工作者等多种方式，协助当地改善教育条件，帮助更多孩子完成学业，追逐人生梦想。

击鼓催征踏歌行，奋楫扬帆谱华章。2022年是西部水泥承前启后、继往开来的一年，全体西部水泥人将以更加自信昂扬的精神状态，更加意气风发的工作热情，持续推进高质量绿色发展，积极推动行业转型升级，踔厉奋发、笃行不怠，开拓创新、加快发展，为建设“世界一流建材企业”的宏伟愿景而不懈奋斗！

# 03 关于西部水泥

## 公司概况

中国西部水泥有限公司(股票代码2233.HK), 是一家集水泥、新型建材及产业投资为一体的大型集团化企业, 控股经营尧柏集团和西控集团两大集团。尧柏集团总部位于陕西省西安市, 下设50余家子公司, 分布在陕西、新疆、贵州、四川等省/自治区; 西控集团总部位于埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴, 下设20余家子公司, 分布在非洲多个国家。2021年, 公司位列世界水泥企业排名第23位, 中国建材企业500强第41位, 中国水泥熟料产能第11位, 是中国西部地区最大的建材企业。

公司经营产业涉及水泥制造、化学建材、智慧物流、国际贸易等领域, 拥有完善的营销网络和健全的售后服务体系, 产品被广泛运用于当地及周边地区的高速公路、铁路、机场、桥梁、隧道、水利、油井、气井等重点工程项目和城乡建筑市场。



## 文化理念

以人为本、铸造精品、不断创新、赶超一流  
自强自立、励精图治、开拓创新、超越自我  
共同致富、实现双赢、体现人生、服务社会  
诚信经营、质优价廉、至诚服务、行业领先

## 愿景

成为水泥行业中业绩卓越、成长迅速、负有社会责任的领军企业

## 主要产品

42.5级水泥、52.5级水泥以及抗硫酸盐水泥、中低热水泥、道路水泥、油井水泥、核电水泥、普通硫铝酸盐水泥、海工硫铝酸盐等特种水泥，以及普通平板玻璃、镀膜玻璃、预租房等建材产品。

## 工程项目案例

西安-成都高速铁路、郑州-西安高速铁路、宝鸡-汉中高速公路、西安地铁、龙门黄河大桥、秦岭终南山隧道、引汉济渭三河口水利枢纽、中国（阎良）飞行试验研究院、中国石油长庆油田、西安咸阳国际机场三期等。



## 2019-2021主要经营指标

## 经济指标

统计指标	单位	2019	2020	2021
收入	人民币/千元	7,247,389	7,131,052	8,002,791
除税前溢利	人民币/千元	2,243,801	1,847,456	2,083,591
年内溢利及全面收入总额	人民币/千元	1,849,529	1,579,410	1,871,582
资产总额	人民币/千元	14,579,813	18,906,232	26,648,351

## 人力资源指标

统计指标	单位	2019	2020	2021
员工总数	人	5750	6213	7469
社会保险覆盖率	%	95以上	96以上	100
员工培训覆盖率	%	100	100	100
女性管理者总数	人	69	71	86
研发人员数量	人	31	33	30

## 客户及伙伴指标

统计指标	单位	2019	2020	2021
客户投诉处理率	%	100	100	100
产品合格率	%	100	100	100

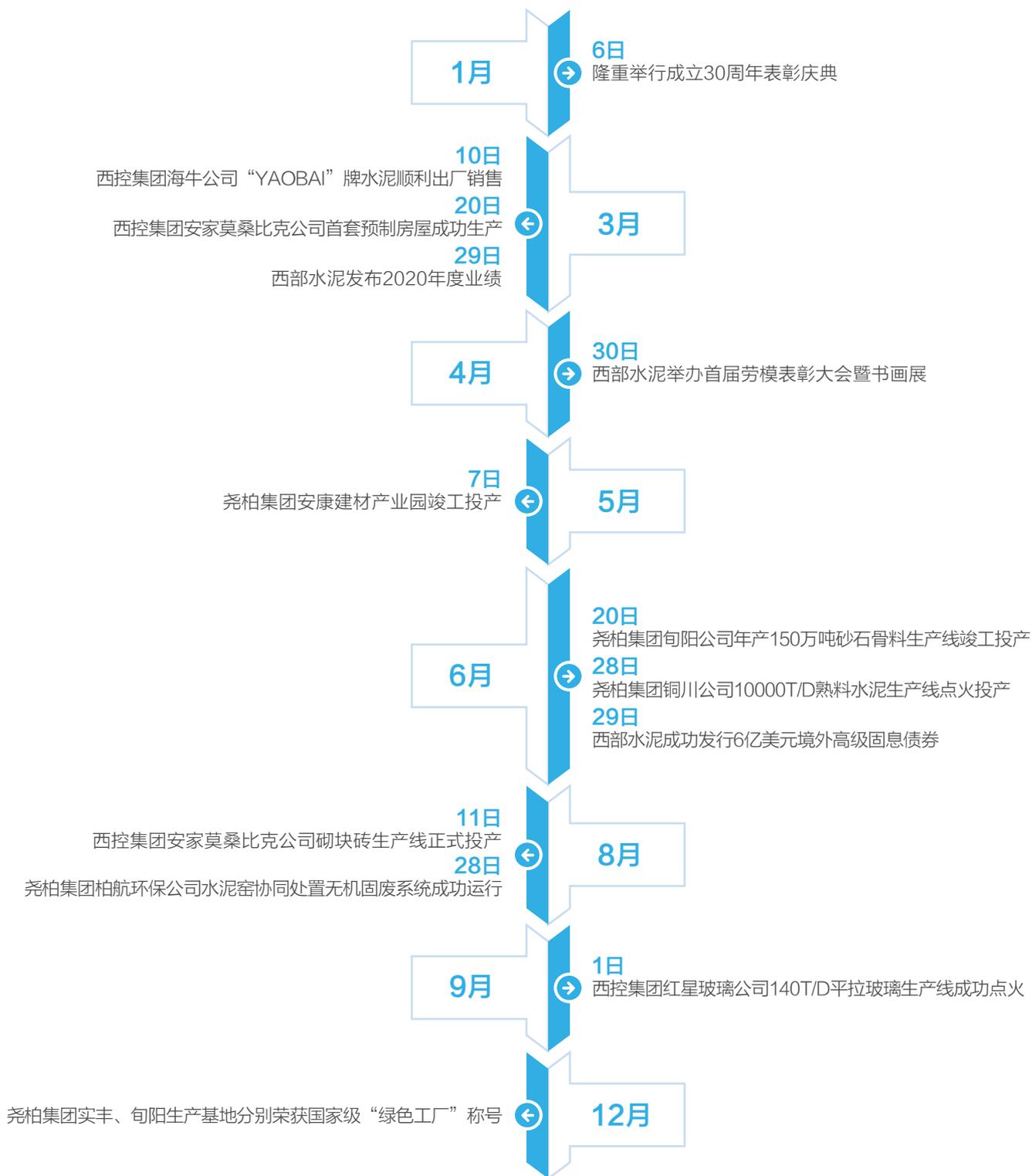
## 安全指标

统计指标	单位	2019	2020	2021
安全培训覆盖率	%	100	100	100
安全应急演练数	次	268	234	203
安全管理人数持证数	人	186	233	301

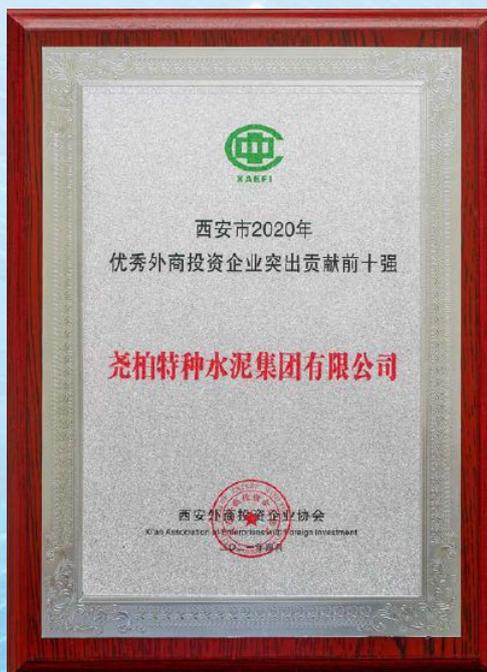
## 环境指标

统计指标	单位	2019	2020	2021
综合能源消费量	万吨	150.4	163.8	163.55
包装材料消耗量	吨	10230	8622	7905
可比熟料综合能耗	kgce/t	105.11	108.52	107.43

## 西部水泥在2021

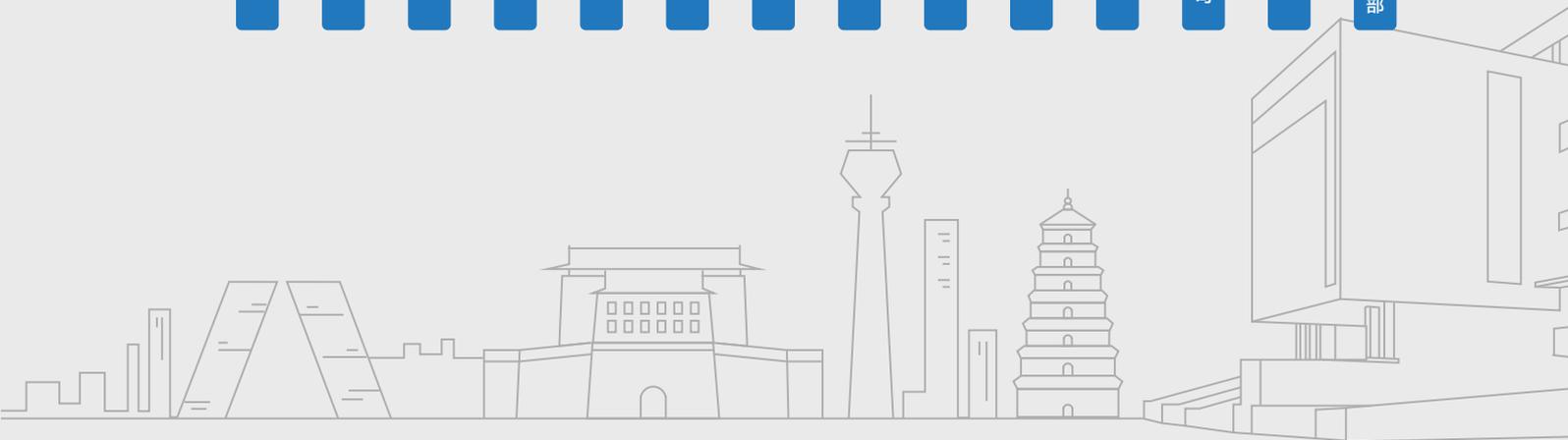
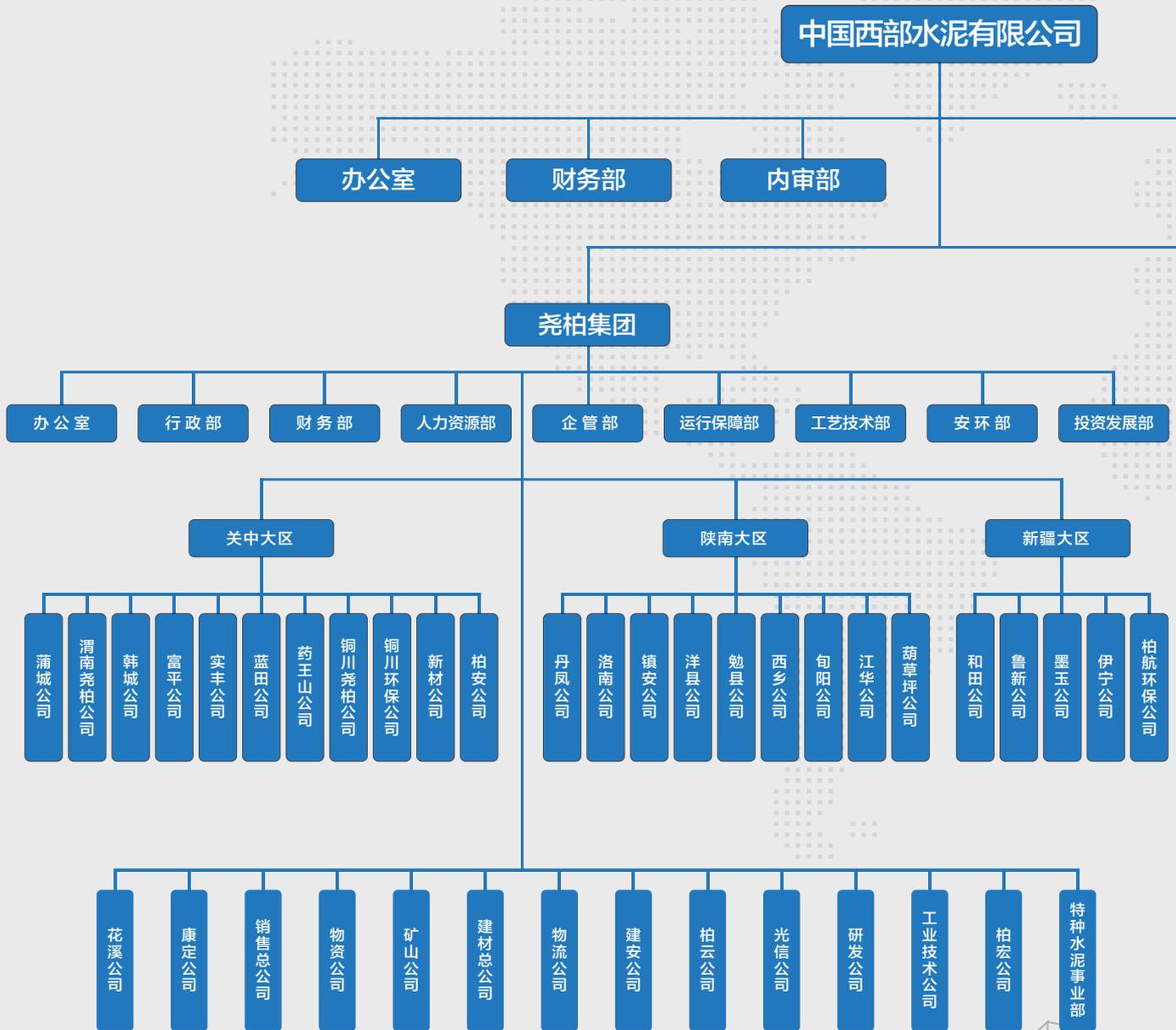


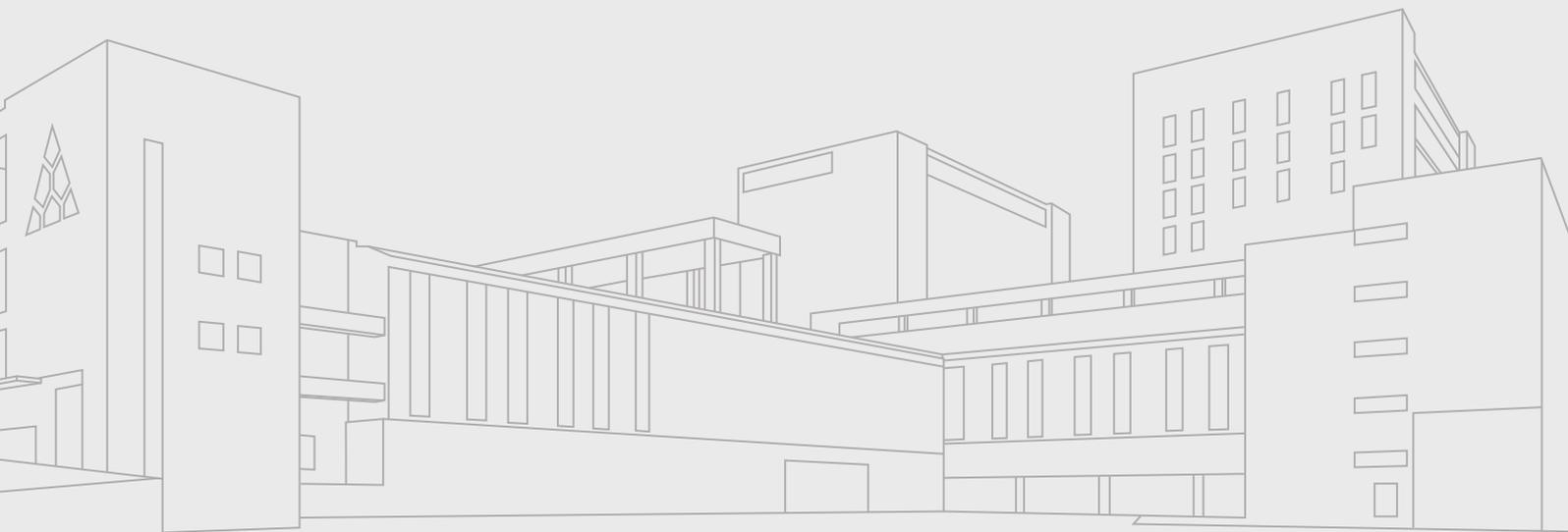
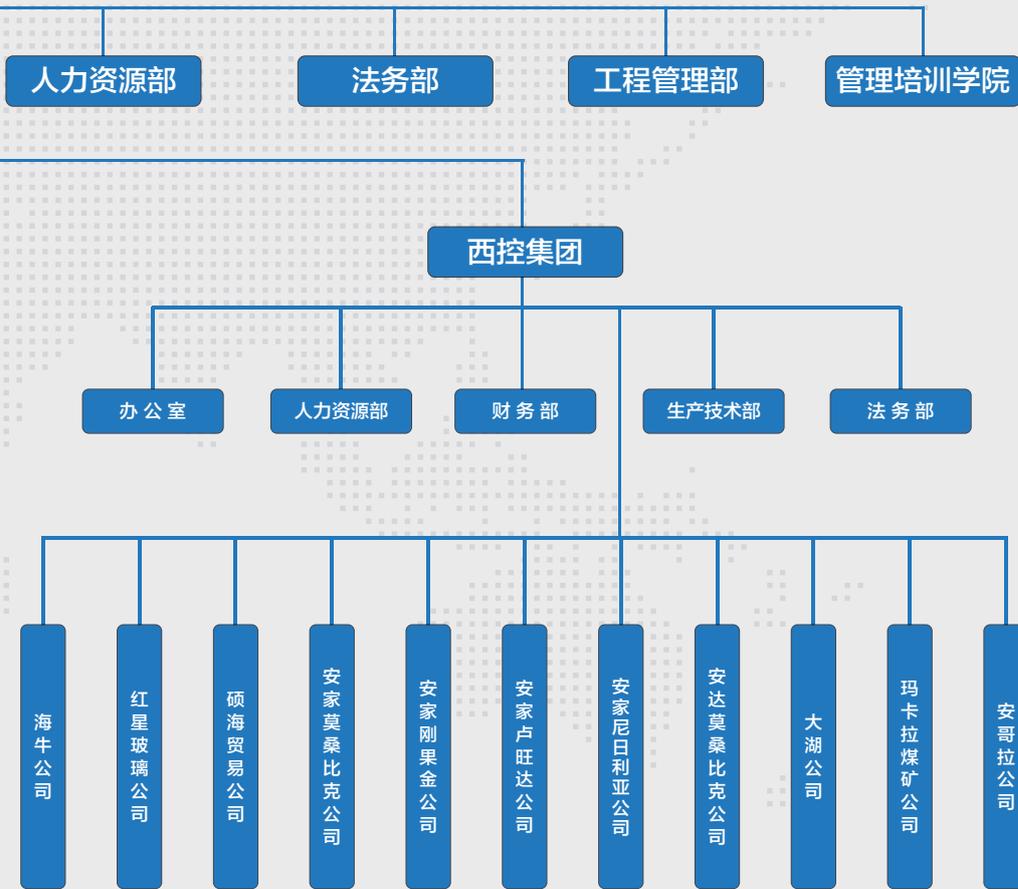
## 年度社会责任荣誉





## 组织架构





## 管理团队

## 西部水泥董事会

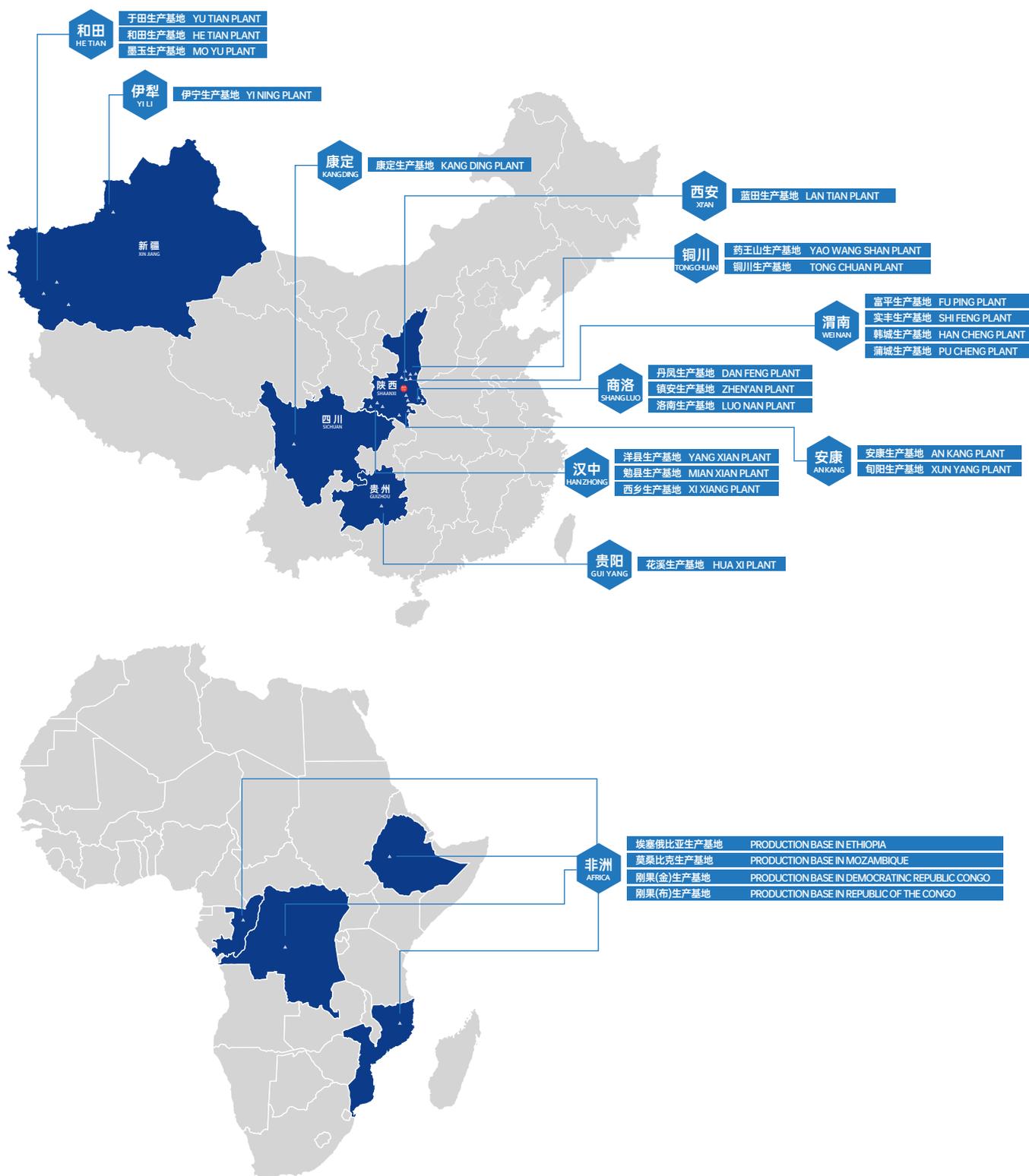
张继民	执行董事、董事会主席
马维平	执行董事、首席执行官
马朝阳	非执行董事
范长虹	非执行董事
王敬谦	非执行董事
李港卫	独立非执行董事
朱 东	独立非执行董事
谭竞正	独立非执行董事

## 行业组织贡献

组织名称	职 务
世界水泥协会	创始会员
世界混凝土与水泥协会	会员
世界水泥可持续发展倡议行动组织	会员
中国水泥协会	理事会副会长
中国建筑材料联合会	会员
陕西省水泥协会	理事会会长
陕西省建筑材料联合会	会长
陕西省资源综合利用协会	副会长
陕西省企业信用协会	会员
陕西省应急管理理事会	常务理事单位
陕西省节能减排理事会	理事
陕西省工商联会	会员
西安市外商投资企业协会	副会长单位
中国混凝土与水泥制品协会3D打印分会	副会长
中国混凝土与水泥制品协会特种水泥混凝土材料分会	轮值理事长

## 业务布局

依托完善的铁路及公路物流网络，我们的产品主要在陕西、贵州、新疆、四川和非洲地区销售。截至2021年底，公司共拥有22家生产基地，24条新型干法水泥生产线、15个商砼生产基地、27套商砼生产机组，7个装配式建筑制造研发中心，水泥产能为2900万吨、熟料产能为2060万吨、骨料产能1500万吨、混凝土产能1000万方。



# 04 责任管理

西部水泥牢牢抓住时代发展机遇，精准把握改革与发展的内在逻辑，不断完善公司内部治理结构，加强内部制度建设，提升公司治理水平，以更高效的组织管控和更高质量的发展，推动公司行稳致远，将公司打造成为管理集约型、质量效益型的现代化企业，实现稳定可持续发展。



## 责任管治

董事会作为环境、社会和治理（ESG）管理的最高决策机构，负责ESG管理框架和策略的制定，确保公司已落实合适且行之有效的ESG风险管理和内审制度，审查并批准公司的ESG报告。ESG工作委员会向董事会汇报工作，作为公司环境、社会责任的最高管理和协调机构，其负责落实公司的环境、社会责任战略规划，制定环境、社会责任政策和规则，建立环境、社会责任管理和实施体系，检查和监督环境、社会责任的履行。

本集团成立由高级管理层领衔、中层管理人员参与的环境、社会与管治工作委员会；该项工作由董事会秘书分管的办公室、各相关部门以及来自对集团环境、社会与管治具有重要影响的子公司代表组成，主要负责委员会的决策落实和日常工作；工作办公室指定环境、社会责任工作联络员，负责传达和沟通环境、社会与管治方面的集团战略和具体举措，同时收集数据并反馈意见。

### 环境、社会及管治 工作委员会

1. 组织领导、决策部署环境、社会责任工作
2. 建设环境、社会责任管理体系
3. 审批环境、社会责任规划
4. 审批并发布环境、社会责任报告
5. 组织开展重大环境、社会责任工作

### 环境、社会及管治 工作办公室

1. 落实环境、社会责任工作的部署
2. 协调环境、社会责任管理体系的建设与实施
3. 组织编制环境、社会责任工作规划和计划
4. 提出环境、社会责任工作预算与培训方案
5. 集团官网环境、社会责任专栏建设
6. 组织编制环境、社会责任报告

### 环境、社会及管治 工作联络员

1. 协助推进环境、社会责任实践
2. 协助编制环境、社会责任报告
3. 集团环境、社会责任专栏材料数据收集并反馈报送

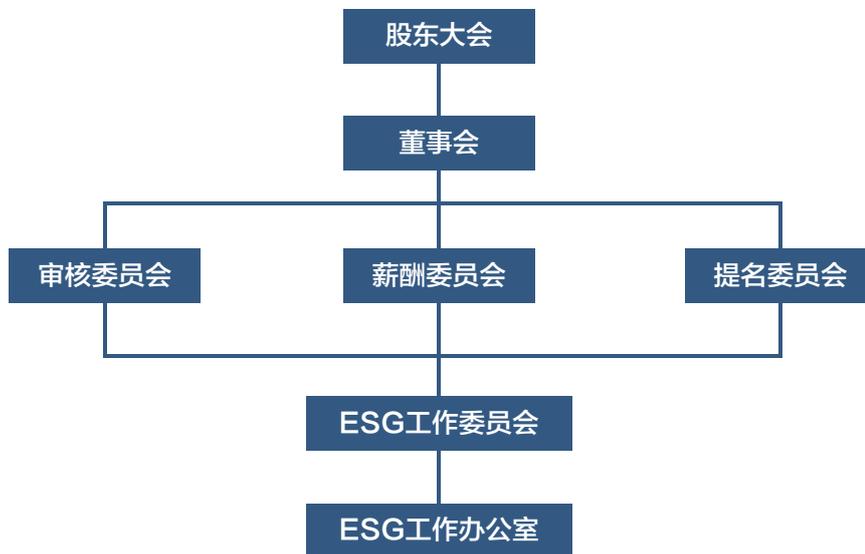
2021年，我们严格贯彻执行行业主管部门和行业协会对企业履行环境、社会责任的要求，逐步完善了环境、社会责任管理制度，探索推进环境、社会责任实践，积极开展环境、社会责任研究，发布环境、社会责任报告，以实际行动提升公司履责能力和水平，为公司实现可持续发展奠定坚实的责任管理基础。

## 责任战略

秉持“以人为本、铸造精品、不断创新、赶超一流”的企业使命，西部水泥将环境、社会责任融入企业经营中，从安全、环境、员工、客户、合作伙伴和社区等利益相关方角度出发，持续推动环境、社会责任工作开展，包括夯实厂区安全管理、提升环保管理水平、革新节能减排改造措施、实施健康管理工、推广协同处置项目等，以创新的精神、务实的态度不断推动中国水泥行业转型升级，努力实现水泥行业中领先企业的美好愿景。

## 责任治理

### 环境、社会及管治管理构架



### 报告编撰

为切实推进环境、社会责任工作，提高报告编写质量，公司成立“企业文化与环境、社会责任指导委员会”，由董事局主席、总裁分别担任主任、副主任职务，负责公司环境、社会责任战略方向的领导、推进、决策；公司同时设立“环境、社会责任报告编制委员会”，负责编制年度社会责任报告，为公司开展环境、社会责任工作打下坚实的基础。

### 制度体系

西部水泥依据全球报告倡议组织《可持续发展报告指南（G4）》、香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR4.0）》等国内外标准，启动《西部水泥环境、社会责任报告工作管理办法》的梳理和修编工作，推动公司环境、社会责任工作朝着更加体系化、规范化的方向迈进。

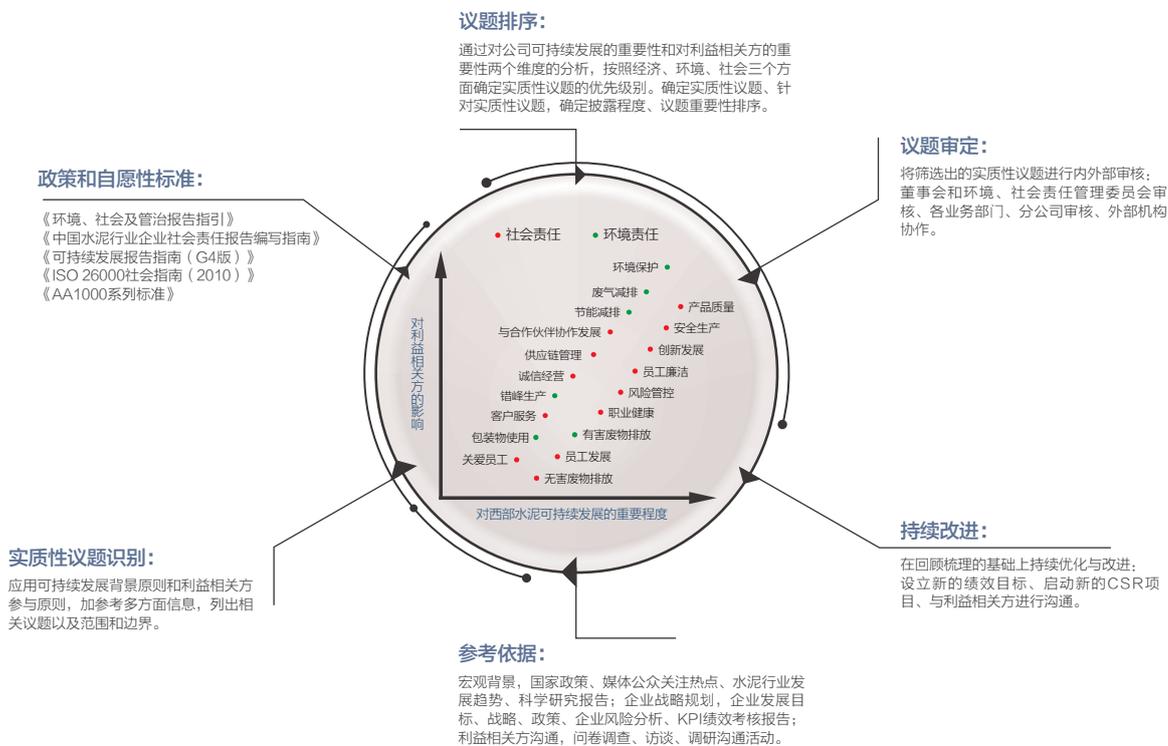
## 责任参与

作为香港上市公司，西部水泥积极关注利益相关方的诉求与期望，持续探索与利益相关方有效的沟通方式，通过信息报送、专题汇报、股东会议、参观考察、公益活动、员工活动、公司网站等渠道或方式，严谨、及时、准确地披露公司业绩、重要活动等信息，及时传播西部水泥的企业理念及履责动态，在增进利益相关方对公司理解和支持的同时，吸收来自内外部利益相关方的合理意见和建议，不断改善企业经营和管理方式，提升公司综合竞争力。

## 重要性评估

为了进一步了解利益方的期望与需求，我们在分析研究国内外发展形势、国家政策、行业状况和企业自身特点的基础上，积极开展与利益相关方的沟通交流，从公司和利益相关方两个维度，梳理和识别出对公司可持续发展有重要影响的环境、社会责任实质性议题，为持续改进环境、社会责任管理实践和改进社会沟通等提供基础性依据。识别出以下的议题为对本集团可持续发展有重大影响的方面。这些方面已被列为本集团可持续发展的重点关注领域。

### 西部水泥2021年环境、社会责任报告重要性议题矩阵分析



## 利益相关方沟通

利益相关方	期望和要求	沟通交流方式	履责行动
政府	遵纪守法 依法纳税 带动当地就业 促进运营所在地 经济社会发展	定期汇报工作 相关会议 信息报送	严格贯彻执行方针政策 守法经营 贡献税收 提供就业机会 带动地方发展
股东与投资者	诚信守约 规范运作 盈利水平	股东大会 投资者推荐会 业绩发布会 公司公告 定期报告	严格遵守上市公司准则 权益保障 搭建多元沟通渠道 规范发布各项信息
行业主管部门	参与行业标准的制定 促进行业健康持续发展 促进技术进步和产业转型升级	定期工作总结 和绩效汇报 相关会议 信息报送	稳健经营 接受监督 加强技改 促进产业优化 实践新的产业生产模式
客户	提供优质产品 提供高品质服务 权益保障	征询客户意见 相关信息披露	优质原料保障 科技创新 客户服务体系建设 客户满意度调查
员工	保障基本权益 促进能力提升 广阔职业发展 归属感和认同感 共享企业发展成果	各级工会组织 职工代表大会 员工交流平台 相关信息披露	保障员工合法权益 提供公平的工作、学习、晋升机会和平台 职业生涯规划 实现个人价值 创造幸福环境
供应商	提供优质的产品和服务 公平运营 诚信经营 按时履行合同 合作共赢	定期会晤 拜访交流 高层互访 合同协议 相关信息披露	拓展合作领域 责任采购 公开采购信息 增进理念认同
环境	节能减排 节约资源 生态保护和修复	定期报告节能 减排工作 加强信息披露	错峰生产 废弃物回收利用 矿山复绿 余热发电
社区、公众 及非政府组织	参与社区建设 维护社会稳定 提供就业机会 支持公益事业 扶持贫困地区和 弱势群体	公司官网 环境、社会责任报告 走访交流 合作共建 公益活动 相关信息披露	扶贫救灾 志愿行动 支持教育事业 美化社区环境

## 合规管理

本集团持续完善企业法律事务管理体系，建立法律顾问制度，统一领导，分级管理。通过多种形式实现对企业重大决策、经济合同、规章制度的法律审核；结合企业实际，不定期开展合同管理、制度合规、劳动用工、招投标、上市规则等方面的专项法律培训，确保合规警钟长鸣。

## 信息披露

西部水泥为确保股东充分行使自身合法权利，专门设置投资者关系部门，致力于向投资者及市场参与者提供咨询及最新资讯，我们欢迎股东及投资者通过书信、电话或电邮等方式与公司联系，进行查询或提出意见，务求提升集团的透明度并加强企业管治。此外，我们通过香港联合交易所网站、公司官方网站及时发布企业重要信息，以便所有股东平等、适时地获得通知；亦定期向高级管理层提供投资者关系报告。

此外，公司定期参与不同的活动，包括主要投资者会议、两次非交易路演以及与投资者及市场参与者之间的其他沟通活动，以增加股东及投资者与本公司接触的机会。公司通过不同渠道与股东及其他投资者保持联络，以便股东及其他投资者了解公司的表现、策略、前景及公司所在市场的经营环境。我们相信，股东价值会通过持续、稳定、清晰及高效的沟通得到提升。

## 反商业贿赂

贪腐行为违反商业道德，有损企业形象，也不利于营造公平竞争的市场环境。本集团严格遵照《中华人民共和国反洗钱法》维护金融秩序，按照《反不正当竞争法》和《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关要求开展经营活动。坚持以人为本，不断加强对员工的职业道德和廉洁自律教育。

在反贪反腐问题上立场坚定，坚决纠正各种不正之风，以零容忍态度惩治腐败，不断增强干部队伍自我净化、自我完善、自我革新、自我提高的能力，大力推行廉洁教育，贯彻合规文化，持续宣贯“四讲四强化作风准则”，制定《干部廉洁自律管理条例》《管理干部纪律处分管理办法》，开展“作风建设活动”、反贪污培训，组织全体管理人员签订《管理干部廉洁自律承诺书》，营造风清气正的工作氛围，督促各级管理人员以身作则、以上率下，管好自己，带好队伍，不断强化素质、坚定信念，做到敬畏法纪、廉洁用权。2021年公司未发生贪污、贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱等诉讼案件。

# 05 践行绿色“新”发展

西部水泥始终坚持绿色发展理念，以生态、环保、安全、资源集约作为工作主线，建立健全环境管理体系，积极投身节能减排事业，致力于建设资源节约型、环境友好型绿色企业，推动水泥行业可持续发展。





环保总投入  
**15500**万元



工业废渣综合利用量  
**578.86**万吨  
(工业废渣统计范围包括煤矸石、废石、  
脱硫石膏、粉煤灰、高炉矿渣等)



节能减排技术改造投入  
**5378**万元



城乡生活垃圾协同处置量  
**8.38**万吨



## 落实环保政策法规，加强环保管理

西部水泥始终以习近平生态文明思想为指导，坚定不移贯彻新发展理念，坚持走生态优先、绿色低碳的发展道路，在生产经营活动中严格参照《中华人民共和国环境保护法》，充分落实水、气、声、固废等各项环保法律法规要求，建设项目严格落实环保“三同时”制度，并构建以排污许可为核心的环境管理体系，项目在发生实际排污行为前及时申领取得《排污许可证》获取“排污资格”。

项目运行过程中严格按照排污许可“一证式”管理的模式，强化产污、治污设施运行管理以及自行监测责任落实等要求，并依据《排污许可管理条例》持续做好排污许可证后管理工作。2021年尧柏集团21个子分公司取得或重新取得《排污许可证》，充分发挥《排污许可证》在法律性要求和规范性要求中的载体作用。

## 环境责任实践案例

当前，资源和环境问题对实现全球可持续发展的约束日益凸显，“绿色制造”逐渐成为世界发展的潮流和趋势。一直以来，尧柏集团将创建绿色工厂和绿色矿山作为转型升级的有效途径和重要抓手。截至报告期末，勉县、旬阳、实丰3家生产基地被列入国家级“绿色工厂”名单。

### 国家级绿色工厂环境责任实践案例（旬阳公司）

2018年，旬阳公司正式启动绿色工厂创建工作，以推进节煤、节电、节水、清洁生产、智能制造和发展循环经济相关项目实施作为工作重点，力争在安全环保、能耗指标、组织效率、信息化、现场管理、绿色建筑等方面成为行业标杆。2022年初，旬阳公司顺利通过工信部绿色制造评审，入选国家级“绿色工厂”。

在制度实施方面。成立绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。明确中长期建设规划内容，并制定年度绿色工厂建设目标和实施方案，与环境管理体系、质量管理体系、职业健康安全管理体系和能源管理体系一同为绿色工厂建设工作夯实制度基础，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，增强员工绿色制造意识。

在配套建设方面。旬阳公司拥有一条4000t/d熟料新型干法水泥生产线，并配套建设7.5MW低温余热发电站及管状胶带输送机，全长7.8公里，是为解决石灰石运输问题，投资建设的衔接石灰石矿场、生产基地的皮带长廊。项目于2007年5月份开工，翻越7座山岭，横跨汉江和冷水河。按照年输送200万吨石灰石计算，与汽车运输相比，皮带廊带式输送项目每年节约1850吨标煤、减少47000吨二氧化碳排放量、节约费用2400万元。

在能源管理方面。公司成立了能源管理小组，建立了能源在线监测系统，用电、用煤实现了在线采集和实时监测。并不断完善能源管理体系建设，通过了能源管理体系、质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证；建立了碳排放管理体系，建立并实施了碳排放监测计划，对厂区每年进行碳排放核算与核查，通过了低碳产品认证；建立了有害物质限量管理体系，并通过了水泥中有害物质限量认证。从各个层面制定质量、能源、环保、职业健康安全制度，确保从大的流程到小的操作都有章可循，并规范环保工作的管理，使各项工作有序运转。

在环保排放方面。认真执行国家环境保护法规，全面落实公司环境保护规划，对污染物排放进行了在线监测，建立了质量、环境、安全方针，确保环境保护与生产经营的协调发展。大气污染物主要为粉尘、二氧化硫和氮氧化物，少量的汞及其化合物、氨（氨气）、氟化物。配套建设了SNCR烟气脱硝设施，增加了氮氧化物超低排放技术改造项目，使NOx控制在50mg以内，另外还装有窑尾烟气在线监测系统和窑头颗粒物在线监测系统各一套，自行监控NOx、SO<sub>2</sub>及烟尘的排放情况。窑头、窑尾均采用了高效覆膜袋式收尘器，收尘效率更高、更安全、更节能、更环保。

在固废处置方面。旬阳公司生产过程中不直接产生废水，主要是设备间接冷却用水的少量排放，公司采用调节池+水解酸化+好氧+沉淀+清水池+RO反渗透+中水池消毒工艺对污水进行处理循环使用，处理后用于生产或道路洒水绿化，实现了零排放。产生的固体废物为一般固体废弃物、危险废弃物及生活垃圾。公司对固废进行分类回收和处置，建立了危废台账，一般固废进行了回收利用，回收综合处置利用率达到100%。

在环保技术改造方面。旬阳公司积极推广应用各类环境保护、节能减排新技术，通过对回转窑预热器系统技术改造降低原煤消耗；通过主机设备技术改造挖掘设备潜力提升单位台时、降低单位电耗，达到降低能耗的目的；生料磨系统实施对磨内密封的改造降低系统漏风，同时对磨盘挡风板进行技改，及时调整挡料圈高度，确保了生料磨的高台时运行，降低了电耗；水泥粉磨系统对辊压机下料装置进行技改，提升了辊压机做功效率，充分发挥辊压机辊压效果。

旬阳公司在绿色工厂创建过程中所做出的努力及取得的成绩，是西部水泥积极践行生态文明理念、全力推进绿色工厂建设成果的充分体现。在西部水泥的组织及领导下，下属生产基地提高认识、转变观念，变被动为主动，结合自身实际，制定绿色工厂建设实施方案，明确目标任务和措施，认真执行国家相关法律法规，全力推进各项绿色建设工作。同时，认真组织开展员工培训，营造良好的氛围，提高员工的积极性与主动性，做到全员参与，推进绿色工厂建设纵深发展。



## 节约能源资源

### 资源、能源消耗总量及指标

西部水泥建立完善的能源管理系统，对生产过程中产生的资源消耗进行数据统计，以准确评估各生产基地运营表现，为优化能源及资源利用率、进一步提高经济效益提供数据支撑。2021年，尧柏集团的石灰石、粘土、铁矿石、硅石、天然石膏（二水石膏+硬石膏）、砂岩、铝矾土等主要矿产资源消耗量分别约为1934万吨、166万吨、27万吨、2.2万吨、38万吨、18万吨、12万吨；综合能源消费总量为163.55万吨标煤；年回收水量78万吨。西控集团全年共计消耗原煤262723吨，吨熟料标准煤耗102.89kg/t，废旧木材使用占比21.89%，吨水泥综合电耗78.32kWh/t。

**能源效益目标：公司2025年能耗（熟料工序）强度（千克标煤/吨熟料）下降5%。**

### 替代原燃材料使用情况

西部水泥坚持“人与自然，和谐发展”，各子公司通过使用低价材料、优化水泥配比，在确保质量的前提下，不断降低生产成本。在陕西关中、陕南区域推进城市固废处理，在关中、商洛区域推进使用气化渣作为替代燃料降低碳排放，在花溪、陕南区域推进黄磷渣生料配料试验提升熟料强度、降低煤耗。在工业较为发达的生产基地推进工业冶炼废渣处理，全年在生料校正材料与水泥混合材两大工段，共计消耗城市建筑垃圾（废砖瓦）、矿业各类尾矿（铝尾矿、铅锌尾矿等），工业冶炼废渣（水淬渣、钡渣、钢渣、铜矿渣、氟石膏、磷石膏等）共计513.52万吨，同比增长5.3%。西控集团所属区域有大量废旧木材和废旧轮胎，集团水泥工业技术公司根据当地材料的实际情况，完成了替代燃料煅烧技术改造设计施工，并通过使用过程的不断优化升级，实现了总用煤量25.35%的替代量，降低熟料燃料成本8.33元/t。

尧柏集团确定以旬阳、韩城公司作为试点开展水泥添加矿化料试验，各公司先后开展大小磨试验30余次，经3d-28d-60d-90d龄期强度增幅规律、混凝土和易性、各龄期强度规律验证，通过反复调整配料、优化工艺参数，水泥产品质量均稳定受控且保证下游混凝土的正常使用；集团技术人员现场指导排查矿化料使用过程中存在问题，对整个使用过程做出充分的评估论证；水泥使用矿化料降低水泥熟料消耗5%以上，全集团2021年共使用矿化料10000余吨。

### 资源综合利用情况

依据国家产业发展政策、“三废”综合利用“十四五”发展规划、地方经济发展状况和产业发展趋势，同时，根据水泥行业“三废”基本要求，本集团积极响应国家建设“两型”社会的号召，坚决贯彻节约资源、保护环境的基本国策，以资源的高效利用和循环利用为目标，将“减量化、再利用、资源化”的使用方针落实到生产经营的方方面面，严格按照技术先进、低能耗、低污染、控制投资的要求，以自然生态系统物资循环和能量流动方式运行的经济模式，促使企业最大化创造经济价值同时，为子孙后代留下生存根基。

## 废弃物管理

西部水泥严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，采取有力措施确保有害废弃物得到100%合规、安全、有效的处置。尧柏集团依托新型干法水泥生产线，建成水泥窑协同处置固体废物项目，在陕西关中、陕南、新疆伊犁区域推进城市固废、危废处理，关中区域富平公司通过工艺技术提升增加危废处置量，全年处置危废30900余吨，一般固废13500余吨，处置无机氟化物、氟化尾渣合计27000余吨，陕南勉县公司承担汉中市城市污水处理厂市政污泥处置工作，全年累计处置12300余吨；2021年疫情期间，新疆伊犁尧柏启动水泥窑协同处置工业固废危废项目的窑尾圆盘喂料系统和窑头备用系统，用于疫情期间医疗废物、生活垃圾的应急处置，对不具备投运条件的地方进行改造完善，以回转窑连续运转、环保数据排放达标、熟料质量受控为工作重点，克服一切困难，累计处置医疗废物170余吨。

### 废弃物管理目标：



废弃物	2021年
产生有害废弃物总量（吨）	112.2
单位营业收入产生有害废弃物（吨有害废弃物/万元）	0.00015
产生无害废弃物总量（吨）	0
单位营业收入产生无害废弃物（吨无害废弃物/万元）	0

### 余热发电情况

西部水泥为所有水泥熟料生产基地配套纯低温余热发电系统，高效回收水泥生产过程中耗散的余热并将其转化为电能，回馈水泥产品生产过程，有效减少未利用能源以余热形式损失的现象，大幅减少煤炭消耗与温室效应，实现良好的经济、社会和环境效益。2021年，余热发电设备发电3.89亿度。

### 水资源管理

西部水泥始终坚持推行合理用水、节约用水的理念，使用节水型器具，降低水资源浪费，并持续加强水资源管理，在水泥熟料生产环节强调合理利用水资源，同时加强对子公司水资源考核管理，严禁浪费水资源。

水资源使用	2021年
耗水总量（吨）	2339880
单位熟料耗水强度（熟料工序）（吨耗水量/吨熟料）	0.15
单位营业收入耗水强度（吨耗水量/万元）	3.06

**节水效益目标：公司2025年水资源（熟料工序）使用强度（吨耗水量/吨熟料）下降6%**

### 包装材料使用情况

本年度通过对包装物更换，进一步从生产工艺及智能生产方面提高工作效率，从根本上避免缝线头和纸边进入水泥混凝土中，保证施工质量的同时保持现场环境的清洁，有利于使用后包装袋的回收利用，符合国家环保政策要求。在灌装和运输过程极大减少喷灰、漏料现象，改善灌装现场和装车运输环境，减少水泥的损失浪费，符合国家节能环保的发展要求。另外，利用塑料、旧编织袋等废弃资源生产阀口方底编织袋，节约原料的同时实现二次回收利用，有利于节约资源、降低环境污染、铸就低碳经济，产生广泛的社会效益。2021年包装材料消耗量7905吨，较2020年下降7%。

## 排放物控制

### 排放物的总量及指标

西部水泥始终以污染物达标排放为底线，坚持排污许可总量控制制度，持续强化污染物统筹治理，在水泥生产制造过程中，严格管理控制SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及主要排放口颗粒物三大主要指标。我们将废气管理排放纳入公司长期的经营战略目标，设立了强有力的废气减排目标。2021年，不断加强环保技改和技术创新工作，与科研院校、知名环保企业开展技术交流，扎实推进污染物治理工作。全年颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>累计排放量分别为631.32t、597.73t、6522.43t，各子公司污染物实际排放量均满足污染物总量控制指标。

### 主要污染气体排放物对比表



SO<sub>2</sub> 排放量: 2016-2021年 (吨) = 862、810、576、468、631、598  
 NO<sub>x</sub> 排放量: 2016-2021年 (吨) = 9354、7376、7288、6684、6578、6522

尧柏集团积极开展脱硝技术开发研究，以富平、实丰公司为试点完成脱硝技术改造，氮氧化物排放方面取得了显著成效。排放浓度远低于污染物排放限值标准，目前可稳定控制在50mg/m<sup>3</sup>以内，全年吨熟料氮氧化物排放量同比下降了5.99%，大幅度缓和了区域环境承载空间。

### “3060” 行动方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，集团坚持统筹协调、有力有序有效做好碳达峰工作。短期内做好碳排放体系建设工作，规范燃料煤低位发热量化验，完善原材料入厂化验统计数据，强化碳元素检测，规范计量器具和检测设备的校准，筹备碳市场交易前期相关事宜；中期是加强大宗固废综合利用，提高矿产资源综合开发利用水平和综合利用率，以煤矸石、粉煤灰、尾矿、共伴生矿、冶炼渣、工业副产石膏等大宗固废为重点，实现大掺量、规模化、高值化利用，合理降低单位水泥熟料用量和压减水泥工厂排放，加快推进绿色工厂建设、绿色建材产品认证，加强低碳产品研发应用；后期推广节能技术设备，积极探索碳捕集、碳封存、碳利用技术，为集团碳资产管理及碳达峰、碳中和目标的决策部署奠定坚实基础。

### 绿色矿山建设及矿山恢复治理情况

集团始终秉承“边开采，边治理”的原则，严格履行矿山恢复治理主体责任，严格遵守矿产资源法律法规要求，努力实现矿产资源利用集约化、开发方式科学化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化，构建资源、环境和社会效益相协调的矿山发展模式，建立全集团绿色矿山建设长效机制，将绿色矿山建设贯穿规划、设计、建设和运营全过程，目前集团已有2家单位入选省级绿色矿山创建库名单，3家单位已经第三方单位评估达到绿色矿山申报要求。在生态恢复治理方面，集团积极开展矿山地质环境保护与土地复垦工作，在完成年度恢复治理任务的同时，实现了资源综合利用率100%、回采率100%、自采矿山“零剥离”的年度目标。在矿山生态环境监测方面，集团统一制定矿山年度监测计划，系统性的落实地质环境保护与土地复垦监测工作。

### 节能减排前沿技术研究及成果

未来水泥行业污染物的超低排放和碳交易势在必行，集团目前已经通过提前部署，完成了两家单位的超低排放改造，同时在2022年计划再新增两家单位的超低排放改造，拟定的新建生产线全部按照超低排放建设。同时委托第三方专业机构，以铜川公司为试点单位，开展碳排放体系建设及管理工作。

集团未来节能减排主要投入方向：

- ★ 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物治理设备的升级改造及更新换代，尤其是针对水泥行业原材料含硫偏大时，新型干法生产线工艺特点无法保证二氧化硫达到超低排放要求，针对二氧化硫排放浓度，考虑建设干法脱硫、半干法脱硫及投资较大的湿法脱硫；
- ★ 逐步更换一级能效设备或高效节能设备；
- ★ 投资布局太阳能发电，提高余热发电量，减少外购电力；
- ★ 绿色工厂建设；
- ★ 碳资产管理。

## 应对气候变化

西部水泥积极应对气候变化，落实《碳排放权交易管理办法（试行）》《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》等有关政策要求，探索开展气候变化风险及机遇的识别，并在现有工作的基础上制定应对气候变化的战略举措。未来，公司将持续围绕气候变化议题评估并检讨潜在的业务风险与机会，做好碳排放交易及碳资产管理工作，未雨绸缪，不断提高西部水泥应对气候变化的工作水平。

## 气候变化风险

序号	风险类别	风险描述	应对举措
1	转型风险： 政策及法律	政府碳排放相关政策、法律法规将渐趋严格，全国碳排放权交易市场建设正积极推进。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 计划研究制定减少碳排放中长期规划，并持续完善。</li> <li>· 计划通过提升工艺、降低能耗，以减少温室气体排放，并开展替代熟料、替代燃料、二氧化碳捕捉及低碳产品等方面技术研发。</li> <li>· 积极为未来水泥全国碳市场统一做准备。</li> </ul>
2	实体风险： 极端天气	极端天气（暴雨、大雪、洪涝、高温、严寒等）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 强化风险分析，组织实施重点区域隐患排查，加强灾害防治的统筹协调，制定应急预案并定期组织灾害安全演练，增加员工的防范意识及应变能力。</li> <li>· 购买保险，保障各类灾害、意外所造成的人身伤害及财物损失。</li> <li>· 持续拓展多个采购渠道，持续了解运营区域供电、供煤情况，保障供应。</li> <li>· 视天气情况，安排货物出厂，如遇极端天气，停止发运，对中转库员工进行安全转移、固定装卸设备，并提前告知客户、运输公司合理安排车辆；协助门店客户对货物进行存储转置。</li> </ul>

## 气候变化机遇

序号	机遇类别	机遇描述	战略举措
1	政策及法律	<p>政府积极推进绿色工厂及绿色矿山建设，对水泥行业的环保要求逐步提升。</p> <p>政府积极推进全国碳排放权交易市场建设。</p>	<p>持续推动节能减排，提升生产运营效率，推进资源综合利用，长远降低运营成本，进一步巩固在行业中的竞争优势。</p> <p>积极跟进国家最新政策，适时开展碳资产管理，利用市场化手段，助力企业碳资产保值及增值。</p>
2	产品和服务	随着政府推动绿色建筑，客户对低碳水泥、绿色建材产品和服务的需求将上升。	计划开展低碳水泥和高碳吸收混凝土技术的研发。按客户个性化需求供应可靠稳定绿色建筑材料。持续推动水泥及熟料产品的低碳产品认证。
3	市场	政府推动绿色建筑发展，全国及地方政府陆续推出各项支持装配式建筑发展的政策，并鼓励建筑垃圾资源化利用，改善城市环境。	与现浇住宅建设方式相比，装配式住宅拥有材料节约、节能等环保优势，且有利于提升建筑质量及建设效率。本公司积极推动装配式建筑项目发展。并持续进行水泥窑协同处置，消纳建筑垃圾等固体废弃物，推动行业绿色发展。

## 绿色文化建设

### 花园式工厂建设

随着国家近年来对环境保护工作的日益重视，积极履行企业环境、社会责任是大企业的职责所在。对此，西部水泥始终践行着上市公司的厚重使命，不断加强厂区环境改善工作，对环境负责，实现绿色发展、低碳发展、循环发展，注重环境保护，促进生态文明。

建设花园式工厂，首要任务就是改变传统厂区环境，提高绿植覆盖率。2018年，尧柏集团以“看似工厂、胜似花园”为整体绿色设计理念，制定《尧柏集团花园式工厂建设工作实施方案》，对全年整体工作进行了详细的安排。成立了以董事长任组长，各子公司成立相应的由公司总经理任副组长的花园式工厂建设工作领导小组，按照集团安排部署全面开展花园式工厂建设工作。

### 厂区园林绿化美化

按照园林绿化“适地适树”的原则，注重植物品种的适地性和多样性，外请专业园林绿化队伍，组织专业人员对厂区绿化进行总体规划、设计，加大资金投入，优化配置适应现场气候和当地条件的园林植物，不露黄土，见缝插绿，做到乔、灌、草、花相映成趣，各生产单位平均绿植覆盖率达到20%。

### 厂区形象规范改进

针对广告宣传、标语口号、建筑设施外观颜色（栏杆、水泥库颜色等），标识形式及内容等项目，制订统一规范的企业视觉形象设计方案。针对成立时间五年以上单位的老旧办公设施进行维修翻新，不能维修翻新的办公设施按计划进行新购，确保办公环境和外在形象有明显改观。



## 后勤设施修缮升级

尧柏集团于2019年推出星级宿舍建设方案，重点开展星级宿舍评比工作，借鉴旗下新柏公司客房管理及餐饮管理经验，完善宿舍配套设施，使得宿舍面貌焕然一新。全集团共有17家公司职工宿舍列入评比范围，17家获评星级宿舍，达标率100%，极大提升了员工的满意度。

## 异味噪音治理改善

节能环保、绿色发展为企业转型升级的重点内容，走以“技术改造，环保升级”为核心的转型之路。通过引进节能新技术、新设备、新工艺，开始全面、系统的环境综合治理，对涉及循环经济、环保治理的生产工艺进行节能技术改造，进一步提升工厂绿色发展水平，真正实现厂区内鸟语花香的宜人环境。

花园式工厂建设不仅起到了除尘、降噪、净化空气、美化环境的作用，更是最大限度发挥了植物的绿化和美化效果。打造花园式工厂的过程中，不仅提高了环保效益，改善了工厂的生态环境，也为新旧动能转化向高质量发展创造了更好的内外条件。通过不断完善现场管理，开展以整理、整顿、清扫、清洁和素养为内容的生产经营活动，打造厂中有园、园中有林、林中有厂房的花园式工厂，在改善员工生产生活环境的同时，提升企业形象，实现生态绿化与经济效益互动式发展。

时至今日，尧柏集团下属生产子公司均已打造成为花园式工厂，其中勉县公司、旬阳公司、实丰公司被评为陕西省绿色工厂及国家级绿色工厂。

## 绿色荣誉 2021



# 06 筑牢安全“新”根基

安全生产是保证稳定、高质量运营的基础。作为一家负责任、有担当的企业，西部水泥坚持将企业发展与安全责任融为一体，坚决落实安全生产、提升安全管理水平。



安全生产投入

**2479**

万元



安全培训

**6733**

人/次



## 疫情防控

新冠疫情爆发以来，我们结合属地国家的疫情实际，严格落实当地疫情防控要求。通过成立以公司领导为核心的疫情防控应急领导小组，深化主体责任落实，建立健全疫情防控及应急管理制度，严格落实封闭化管理、全方位消杀、针对性教育，在保障疫情防控的同时，科学有序组织生产经营，坚决打赢疫情防控阻击战。

我们严格坚持“内防外控”的疫情防控原则，每天开展严格消杀工作，对外来人员、车辆及物品外包装实行测温及消杀措施，有效保障了全体员工的身心健康，确保了生产经营工作的有序进行。

2021年底，尧柏集团总部所在地西安市爆发新冠疫情，尧柏集团积极响应陕西省、西安市疫情防控工作部署，第一时间成立疫情防控工作领导小组，压实责任、精准施策，在常态化抓好疫情防控的基础上有序组织各地区工厂生产，做到疫情防控、生产经营“两手抓、两不误”。



## 安全生产管理体系

西部水泥以“安全第一、预防为主、综合治理、全员参与”为安全生产方针，以夯实各级安全管理责任为手段，建立“规范制度管控、规范安全培训、规范作业流程”的全过程安全生产管理体系，持续提高安全管控和应急处置能力。集团始终坚持“人民至上、生命至上”的安全发展理念，认真贯彻和落实《中华人民共和国安全生产法》《陕西省安全生产条例》等法律法规及应急管理部门工作部署，扎实开展了安全标准化、双重预防机制、安全专项整治及百日攻坚等年度重点工作任务，报告期内，未发生生产安全亡工事故，及因承包商导致公司停产整顿或者更严重的影响事件，实现了安全事故起数与经济损失双下降的目标。

指标	2019	2020	2021
因工亡故人数/人	0	0	0
因工亡故比率/%	0	0	0
因工伤损失工作日数/天	1664	1129	981

## 职业健康保障

西部水泥始终以《中华人民共和国职业病防治法》作为职业健康管理工作的出发点和落脚点，严格履行职业病防护设施“三同时”工作要求，配备符合国际标准的劳动防护用品，积极开展职业危害因素申报、职业病防治宣贯和培训工作，按期开展职业卫生检测、评价及职业危害因素接触人员体检并发放劳动防护用品，使得劳动者职业健康保护和作业环境持续改善，切实保障全体员工的生命健康安全。

## 工作环境安全

### 员工安全管理

西部水泥始终以防范安全事故和法律风险为管理目标，将完善现场安全防护设施及防范人的不安全行为作为安全管理的核心，集团年度安全生产投入约2479万元，通过安全培训教育、安全责任追究、风险分级管控和隐患排查治理等一系列措施，逐步实现全方位、全过程的动态化管理模式。

### 第三方安全管理

西部水泥将承包商安全管理作为重点管理对象，实行承包商入厂业务层级审批，严格落实企业主体责任，将防范遏制外包作业事故作为承包商安全管理工作的出发点和落脚点，制作《入厂安全告知》动漫，严抓安全管控措施落实，持续深入开展承包商安全专项整治工作，完善了承包商安全管理机制，对165家承包商资质、人员证件、保险、风险抵押金等进行严格审核，并经审批后方可入厂；对承包商违章违规行为及时通报、考核，并将结果在作业区域公示；2021年集团考核承包商81家，累计处罚7.39万元。

### 安全标准化建设

西部水泥坚决贯彻“绿色、安全、高效”的目标，以“统筹管理，精准施策”为导向，立足实际，全面开展标准化及绿色矿山建设工作，有效防范遏制事故发生，不断提升企业本质化安全管理水平；报告期内共有15家子公司被评为二级安全标准化企业，4家矿山被评为二级标准化矿山。

### 安全教育培训

西部水泥始终将“培训不到位就是重大安全隐患”作为安全培训教育工作的指导理念，夯实管理干部的安全生产责任，提升安全管理人员的技能素养，强化基层员工的应知应会教育，充分利用网络在线考试平台，开展网络及现场安全培训45次，累计参训9400余人次，培训验证实现了即答即改；组织开展两期岗位大练兵活动，累计参练人数42人，同时集团下属各生产单位每季度组织开展双重预防知识培训，累计培训138次，共计6733人次；全集团新增安全工程师6名，注册安全工程师共计19名。

### 安全荣誉

集团始终致力于打造行业内安全管理的标杆企业，尧柏集团下属的蓝田公司荣获“国家安全文化建设示范企业”；花溪公司被评为“贵阳市安全专项整治示范企业”；和田、鲁新公司分别获得“市级安全生产先进企业”和“县级年度安全生产优秀企业”；蓝田、旬阳、恒众公司获得“省级职业健康优秀组织”、“市级健康企业”等荣誉称号。

### 安全成绩

全年安全生产投入：**2479**万元

集团组织安全培训：**45**次，**9400**余人次

子公司开展现场安全培训：**138**次，**6733**人次

审核供应商安全资质：**165**家，考核**81**家

获评二级安全标准化企业：**15**家

获评二级标准化矿山：**3**家

新增注册安全工程师：**6**名

蓝田公司荣获“国家安全文化建设示范企业”

# 07 打造高质量“新”产品

西部水泥奉行“客户至上”的原则，重视产品质量管理，建立了完善的产品管理体系，深耕产品研发与创新理念，致力于为客户打造最优质的产品。同时。秉持“诚信经营”的核心价值观，保障客户及消费者权益，不断提升客户服务质量、客户体验及满意度。



## 质量保障

### 强化质量管理

西部水泥严格遵守《中华人民共和国产品质量法》及各子公司所在国、所在地相关法律法规，结合产品的国家标准及所在国执行的质量标准，完善了公司内部《质量管理体系》和生产流程管理体系，覆盖面包括原材料、过程控制、产品出厂、售后等内容，保证各大区严格参照各项标准组织生产活动。以“只有销出去的产品才能称之为商品，为客户提供全方位的技术支持”为愿景，以“强化品牌建设，提升产品品质”为全年质量管理目标，各子公司成立了以总经理为组长的质量管理小组，重点开展生产现场治理、计量设备标定、质量标准对比、竞品分析、配料方案优化、检验数据校对等工作，优化产品指标，提升竞争力。通过末位淘汰，将不合格的质量管理人员清理出质量管理队伍，将有思想、有执行力、有质量管理思路、有质量管理经验的人员安排在质量管理的关键岗位，确保质量管理过程受控。截止报告期末，西部水泥国内所有水泥生产企业均通过了质量管理体系（ISO9001）认证，且多年来未有任何产品质量事故发生。

### 产品回收

西部水泥制定质量事故管理标准，依据该标准对事故做出判定，设置不合格产品处理方案、赔偿标准、召回机制及处理流程等。在发现并经确认不合格产品出厂或产品在使用过程中出现严重质量问题时，依据标准立即通知相关客户停用或隔离该批次产品，同时组织召回该批次未使用产品，并确认和赔偿客户损失，组织调查分析质量事故，制定整改措施及责任认定，确认整改效果。报告期内，公司无已售或已运送产品因安全与健康理由而需回收的情况。

### 原燃材料质量把关

2021年西部水泥在质量管理方面以“生产客户满意的产品，为客户创造价值”为愿景，以“组分稳定、强度稳定、性能稳定”为全年质量管理目标。不断稳定产品质量，改善产品性能，将产品质量管控的关口前移，对供应商的原燃材料进行研判，确保进场材料的质量均质稳定，强化场内所有均化链，引入均化指数的概念，评价过程质量稳定性。在质量管理方法上始终坚定不移的践行“理论源于实践”，各生产基地坚持每一个过程质量管控指标都通过小磨试验进行验证、优化，每季度开展各类材料的特性验证试验，通过正交试验确定各类材料的最佳配比，确保产品质量稳定。在全体质量管理人员的共同努力下，有效地改善了产品性能，提高了客户的满意度。



## 产品性能提升

西部水泥根据各子公司所在区域客户的使用习惯，结合当地活性混合材市场情况，联合国内各大科研院所，成功开发出大掺量石灰石的助磨剂，解决了产品凝结时间、需水量、早期强度不适应市场需求的问题。各公司通过努力降低熟料需水量，合理搭配熟料，调整磨机工艺操作参数，寻求细度与比表面积最佳对应值，优选混合材种类等措施，水泥性能大幅提升。尧柏集团熟料28d强度同比去年提升2.3MPa，水泥标稠较上年同期下降0.4%，商砼、重点工程市场客户满意度明显提升。

尧柏集团实丰公司从京昆改扩建4标取得混凝土材料，在柏安公司积极配合下先后6次试配试验，P·O 52.5水泥性能大幅提升；铜川公司通过提高回转窑煅烧能力、调整熟料率值增加液相量、细化工艺操作，需水量下降1.0%，28d强度稳定55MPa以上，P·O 42.5水泥需水量最低可达25.0%以下；花溪公司生料配料使用黄磷渣，优化熟料率值、提升窑煅烧能力，熟料28d强度提升2.9MPa；伊宁公司优化篦冷机用风，熟料最大程度急冷，强度提高至64MPa以上；药王山、蓝田公司优化操作，拉宽水泥颗粒分布，调整混合材品种及比例、合理SO<sub>3</sub>控制指标，P·O 42.5商混水泥需水量下降至27.0%以下。

## 化验室建设

西部水泥多年来持续推进标准化化验室建设，通过强化各类培训，加大检测仪器硬件设施的投入及检测方法的更新换代，高频次进行化验室工作质量抽查，各化验室从硬件设施管理、检测环境、检测人员能力都得到了不同程度的提升，为集团品牌建设起到了积极的促进作用。各公司均顺利通过行业标准化化验室现场评审，其中尧柏集团西乡、旬阳、丹凤、药王山、洛南、洋县、勉县、蓝田公司七家单位被评为“优秀标准化化验室”；2021年外部对比验证合格率100%；在“砼灿杯”全国第十八次水泥品质指标检验大对比中，本集团21家公司均入围；在陕西省建材行业“金隅冀东杯”2021年水泥检验工职业技能大赛中，三名选手荣获“陕西省机械冶金建材系统技术标兵”荣誉称号；铜川药王山生态水泥有限公司参加石油工业油井水泥及外加剂质量监督检验中心组织的“油井水泥浆物理性能测定实验室间比对”，比对结果为“满意”，为企业在水泥行业中争得荣誉，彰显集团技术人员的风采。



## 优质服务

### 客户权益保障

西部水泥秉承着“诚信经营”的理念，致力于打造公正、公开、公平交易的商业氛围。公司重视消费者权益，通过价格信息公示等方式，为消费者提供透明的消费环境，并定期向销售人员开展培训，加强员工职业素养，严禁出现强制性售卖等恶劣事件。

本集团对所属子公司实行水泥营销统一管理体制，以此为基础，统一打造客户服务体系。销售总公司行使集团公司统一营销管理及客户服务职能，负责水泥产品的销售及日常管理，为客户提供标准化的售前、售中、售后服务，同时保证各项营销活动正常开展。各销售客户服务中心，负责对所在地的水泥用户做好具体的销售服务工作，负责客户的水泥发运、结算、票据、对账等服务工作。

各单位按照各自区域市场情况绘制本单位渠道网络树状图，涵盖到所有终端客户，渠道层级保持在三级以内，保持销售渠道扁平化，及时准确掌握市场信息，提高代理商管理。坚持“横到边、纵到底”的市场走访，使渠道下沉到一村一户，提供“一户一策”精准的专业客户服务，定期安排专业技术人员走访客户，帮助他们解决生产上的难题，降低客户运营成本；通过承诺发运用时、鼓励客户监督等方式，提高产品发运效率，确保正常供应，降低客户时间成本。

树立起以客户需求为导向的服务意识，准确分析客户需求，有效的为客户定制服务。集团将客户分为民用客户、商混客户及重点工程客户，针对不同客户，采用不同服务模式与销售模式。并实行点对点、一对一拜访模式，深入现场，了解客户需求，与客户进行详细沟通，结合客户需求制定出有效的解决方案，并征求客户的意见与建议，做适度调整，及时帮助客户解决问题；同时采用月度奖励与年度奖励政策，激发客户购买欲望，互惠互利，真正实现企业与客户双赢。

为了保障客户的权益，规避客户的各种风险，公司特别制定了客户须知，让每一位客户明白业务办理流程、注意事项及相关权益。为保证资金安全，客户交款时可直接将货款汇入集团各子公司指定银行账户，个人客户携带身份证（个人给单位交款需带单位出的委托书/介绍信）刷POS机进账或财务部办理交款手续。客户与集团的一切业务不可委托我公司相关业务人员办理。预收款及现金销售的提货价格按公司各客户服务中心窗口当日挂牌价执行；公司确保开发票的用户名称与交款名称一致；同时保证当月提货当月开据，方便客户账务核对。



## 客户信息保护

本集团将客户信息保护纳入全面风险管理体系，不断建立健全客户信息保护制度、机制、流程。各客服中心牵头开展管理客户信息保护工作，明确信息归属、使用等职责，严格按照“谁主管、谁负责，谁主办、谁负责”的原则，落实责任制，明确责任人和职责，细化工作措施和流程，不断强化落实客户信息保护责任制。同时通过碰头会、周例会定期进行信息安全培训，不断提升销售全员客户信息保护意识教育，也通过沟通，提高客户自身的安全意识水平，不断强调客户信息泄露事件发生后的服务流程优化和客户教育。

尊重客户的隐私权，确保客户信息的保密性，保障客户信息的安全，首先严格遵守公司规章制度，提升员工本身的信息安全意识，加强法制观念，增强保密意识，确保客户的档案、投诉内容、信息等保密，不得将客户信息随意泄露，不得随意增删、泄露有关资料。

本集团拥有庞大的客户信息系统，建立了多维度的客户信息控制体系，更好地对客户信息进行严格保密，并定期升级该系统以提升其可靠性和安全性。按照各板块的产品分类和经营特点，分别制定客户服务管理制度。为满足不同类型客户的不同需求，本公司分别与每类客户建立联系，加强沟通交流，了解客户需求，在此基础上向客户提供有针对性的个性化服务。

## 客户服务管理

为了更好地服务客户，本集团上线了数字营销客户下单系统，主要实现客户网络下单、司机自助收发卡、自助打印单据、散装水泥自助定量装车、ERP代运与物流平台的对接等功能。客户可通过APP自行办理业务，减少客户路途奔波，节约客户时间。

同时，本集团致力于提高全员质量和品牌意识，通过长期的质量意识培训教育、质量与绩效挂钩考核、提高技术人员和销售人员的业务技能等方式来推动品牌价值的提升，从而更好地为客户提供优质、全面的服务。

## 客户满意度调查

集团各大区结合实际工作情况，通过客户满意度调查问卷、客户走访慰问等方式，广泛收集客户意见和建议，了解客户对公司产品和服务的满意度，及时、客观、有效地反映客户评价，客户满意度达100%。

## 跟进客户投诉

本集团每月统计汇总客户回访、客户投诉处理明细、公司及竞品抽样等信息，分类管理客户投诉，重点跟踪产品指标波动、包装袋质量问题、客户对产品生产、发运的诉求与建议等，并根据反馈意见制定整改计划，持续跟进整改进度，推动产品及服务改善。报告期内，本集团共收到客户关于服务、产品等投诉16件，投诉处理率100%。

## 技术服务

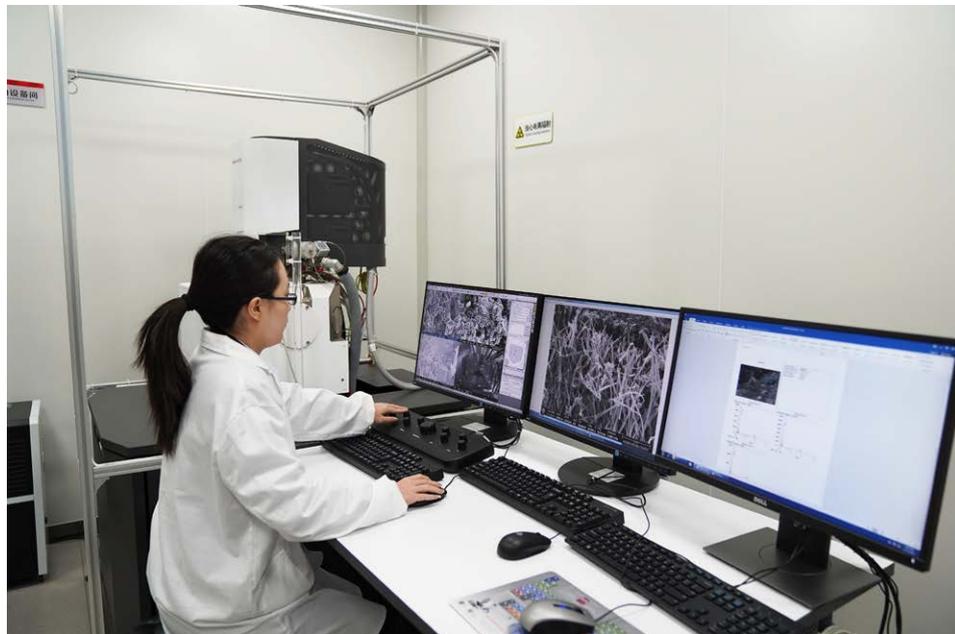
全年集团以市场需求为导向，根据不同客户对产品质量的不同需求，提供差异化产品解决方案，为不同客户定制无忧解决方案。

通过生产基地、销售市场两级双随机抽检，密码交叉互检的方式对出厂水泥质量和性能进行判定；对重点工程和商砼市场每月进行实地回访，对民用市场每季度全覆盖进行回访，不定期根据销售客户信息和客户回访表，每月安排工程师进行电话抽访，了解客户需求 and 产品真实质量情况；与客户建立长期对样和生产现场参观交流的机制，消除因试验条件和检测手法差异造成的产品检测结果误差。在季节交替期间印制产品使用注意事项，对新产品印制使用说明，针对一般民用客户制定了具有可操作性的推荐配合比，便于客户正确使用我集团产品。

全年进行客户回访2100余次，专项技术服务720余次，协助客户解决使用过程中的问题200余次，全年未发生因技术服务不到位造成的客户投诉。

集团针对用户提出的各类水泥使用难题，以满足用户需求为目标，牵头组织各公司多次前往用户施工现场解决问题，通过生产线不断试验，用户验证效果，全面达到用户需求。

旬阳公司水泥掺加氟石膏解决了安康用户水泥净浆后置问题；康定公司使用硬石膏搭配脱硫石膏，配合速凝剂调整，满足了川藏铁路喷射混凝土要求；镇安公司针对咸阳机场用户特殊施工要求，通过调整熟料率值、水泥粉磨指标等措施，满足了符合民航指标的道面水泥。





## 08 创新技术“新”发展

创新是引领发展的第一动力。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。西部水泥坚持创新驱动，致力于打造创新型企业，始终将技术创新放在突出的战略位置，不断增强创新能力，把握改革和发展的主动权，使企业在市场竞争中获得优势地位，推动企业不断进步。



## 技术创新

### 创新成果

作为以水泥生产为主的上市企业，实现转型升级是当务之急、是发展之本。本集团坚定不移、坚持不懈地推进创新驱动、转型升级，进一步促改革、促创新，营造风清气正、干事创业的良好氛围，形成各尽其职、齐心合力的良好局面，使企业在发展中加快转型，在转型中提升发展质量和经济效益。本集团通过树立全员创新意识，面向市场，结合实际开展技术创新，重视技术创新队伍建设，建立人才激励机制，联合攻关加速成果转化，依靠科技创新实现内涵式发展。

为有效推进技术创新工作，本集团将技术创新作为企业发展的重要战略，从上到下形成关心科技创新的良好氛围。与国内知名大学战略合作，不断引进高水平人才，组织多方合作联合攻关；2021年，集团通过参加国家及省级“技术革新奖”评选活动、QC成果发布会，引导全员在生产、工艺、设备、质量等领域开展自主创新；以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的科技创新模式，结合自己的特点确定科研攻关项目和吸收引进先进技术，不断促进企业高质量稳健发展。同时，建立完善的人才激励机制，促进技术创新的原动力，大胆启用年轻同志到重要技术岗位任职，通过研究和攻关，锻炼科技队伍，设立技术革新奖等鼓励措施，调动了科技人才的积极性和创造性。

## 创新驱动项目案例

### 纯硅磨球改锻优化提升项目

西乡公司通过优化球改锻后的工艺参数改进，结合V选工艺改进及加装打散装置，纯硅粉台时由技改前135t/h提高到165t/h以上，提高了30t/h，电耗由42kwh/t下降到38.5kwh/t，下降了3.5kwh/t左右。有力的降低了生产成本及能耗，引领全集团高质量创新发展不断向前。

### 新产品研发

本集团着眼市场需求及行业前景，持续开展新产品和新技术的研发工作，结合“十四五”期间产业发展方向，响应国家“双碳”目标任务要求，紧跟市场发展趋势与需求动向，展开课题研究，涉及特种水泥等胶凝材料、混凝土材料、砂浆类材料、外加剂材料、固体废弃物再生材料等研发方向。进行了系列油气井固井材料研究开发、UHPC超高性能混凝土技术研究、墙体薄灰缝粘结剂、海工硫铝酸盐水泥物理性能及微观机理研究、矿井用堵漏剂研发、石材保护剂、混凝土用抗吸附剂研究、喷射混凝土用速凝剂、聚羧酸减水剂产品优化、6C型聚羧酸减水剂、超细粉煤灰激发剂、矿渣硫铝酸盐水泥、风积沙路面基层自养护关键技术研究、高贝利特铁铝酸盐水泥、艺术装饰微水泥、水泥降铬剂研发，均达到预期效果。

## 标准参与、专利获得

西部水泥高度重视知识产权保护，通过有效执行《集团知识产权管理制度》，依法持续推进公司内部专利申请和创新工作，报告期内，申请专利31项，获得授权的专利共8项，其中发明专利4项，实用新型专利4项。参与制定国家标准2项：《快速施工用海工硫铝酸盐水泥》GB/T 39712-2020、水泥窑协同处置污泥及污染土中重金属的检测方法；参与制定行业/团体标准16项；自行制定企业标准13项。

## 管理创新

### 创新驱动活动

集团提倡创新文化，大力弘扬“开拓创新、超越自我”的企业精神，持续营造创新氛围。2020年开始在全集团范围内开展旨在“树立创新驱动理念，激发创新活力和潜能，全面推进各项工作创新发展”的创新驱动活动，下属各公司积极寻找创新点，成立攻关小组，制定创新项目推广计划，踊跃上报项目申请，共申报确定公司级创新38项、备案群众级创新164项、全员化建言献策233条。与此同时，关中大区召开人才创新管理专题会，陕南大区成功举办第二届创新驱动大赛，报告期内集团对创新驱动优秀项目进行表彰，使广大干部员工的创新意识和创新能力逐步提升。

### 创新方面荣誉



2021年8月

获得陕西建材联合会“技术革新奖”二等奖2项，三等奖3项。



2021年9月

与长安大学、榆林市公路管理局联合申报的《基于自养护技术的风积沙道路基层微结构优化与耐久性提升关键技术》交通运输科研纵向课题入选陕西省交通运输厅2021年交通运输科研项目计划名录。



2021年10月

由山西省朔州市人民政府、山西省工业和信息化厅及建筑材料工业技术情报研究所联合授予“粉煤灰综合利用科技创新先进企业”称号。

## 转型升级、结构调整

转型升级、结构调整是西部水泥着眼长远发展面临的一项艰巨工作。2021年公司持续加强业务拓展，新业态各项业务发展稳步向好，抵御市场风险的能力明显提升，结构调整和转型升级的战略布局取得阶段性成果。

## 特种水泥

本集团致力于成为西北区域特种水泥品类最全的企业，自主开发研制出3D打印建筑材料、铝酸钙粉、可燃冰开采固井水泥、装饰水泥等10多项具有创新意义和经济效益的特种水泥及水泥基新产品。包括适用于贴墙砖、地砖垫层等大面积内外装修工程的装饰装修干混砂浆；能够适应复杂多变的施工环境，满足不同市场需求的硫铝酸盐水泥系列产品；应用于泾河特大桥等重点项目的P.HSR高抗硫水泥；应用于陕西省引汉济渭工程（三河口枢纽大坝、黄金峡大坝）、汉江白河水电站、旬阳水电站、东庄水库等重点水利工程项目的中低热硅酸盐水泥；应用于填海造岛、岛礁、海港、堤坝建设，跨海大桥、海底隧道、南北两极极地建设等工程的海工水泥系列产品。

## 布局商混骨料

本集团经过广泛的市场调研，按照科学布局和规范管理，全面推动站点布局，并加快建设。先后建成于田、蒲城2个商混站及安康、墨玉等5个装配式建筑生产基地，实现了多个地区抢先布局。截止报告期末，已经累计建成12个商混站、商混产能1000万方。



## 拓展装配式建筑

在国家大力提倡发展装配式建筑推动产业结构调整升级的政策驱动下，作为尧柏建材战略布局的重要业务板块之一，针对市场趋势和自有混凝土优势，积极推动装配式预制房、预制构件等产品开发，以装配式预制房、PC构件及配套部品研发和生产为主要业务，规划建成7个装配式建筑生产基地，装配式建筑产能16.3万平方米，顺利完成装配式板块规划布局。

依托西控集团在非洲地区现有水泥项目布局，设立装配式集成建筑产品的生产线，主要定位于5层以下的社会住房建设，即民用建筑、工程项目临建用房、政府保障性或福利性社会住宅建筑等，通过技术研发和创新，打造独立具有竞争力的装配式建筑模块体系，辐射所在国主要经济中心城市。莫桑比克安家公司生产预制房75间，取得了国家四级建筑企业施工资质，积极开发区域客户，达成FFH T0项目、马普托穆斯林学校和养老院项目共计105套意向订单。刚果金安家公司不断加快项目建设，完善制品产业，为公司后续发展奠定基础。

## 发展骨料

尧柏集团积极探索业务运营区域内的骨料业务发展机会，充分发挥水泥、混凝土、骨料与装配式建筑业务的协同优势，推进产业一体化发展，进一步巩固公司的核心竞争优势。2021年建成投运3个骨料项目，集团合计8个骨料项目，规划年产能合计约1500万吨，进一步充实了骨料资源储备。

## 金融服务

尧柏集团旗下融资租赁公司坚守“建材产业链金融”业务发展的市场定位，以融资租赁和小额贷款两块牌照为依托，紧紧围绕水泥主业，开发适应客户需求的金融产品，重点发展建材产业链金融、抵押贷款等业务，助力实体经济，积极支持中小微企业发展。2021年公司积极响应国家号召，对受疫情影响的客户采取降息、减免罚息、重新约定还款期限等方式，帮助客户度过经营困难期，赢得客户认可。

## 智慧物流

尧柏集团物流平台化管理日趋成熟，运用大数据、云计算、区块链等技术搭建平台，智慧调度、安全监控、汽车后市场等功能模块日趋成熟，形成了立足西北、辐射全国的现代化综合物流服务体系。通过整合互联三大平台与APP移动端数据，实现物流、信息流、资金流和人才流四流合一，公司持续向着标准、创新、绿色、开放、共享方向发展。目前平台注册车辆2.2万台，注册司机2.1万人，拉运总量3500万吨，完成订单109万单。自2017年成立至今，陆续获得AAAA级物流企业、网络货运经营许可，以及全国物流行业抗疫先进企业称号，助力于推动西北物流行业标准化体系建设。

借助国内现有中港智慧物流公司平台，围绕海外发展战略，开拓非洲陆运、湖运和海运国际物流业务。莫桑比克物流公司全年累计承运总量56.59万吨，累计开发运输线路60条，自营110辆运输车辆实现86.36%的运转率。刚果金安达物流公司8月份开始投运车辆，全年共计投运车辆72辆，车辆投运率60%，运货总量3.52万吨，实现利润约150万元。两个公司的投运，为莫桑比克和刚果金区域的物流运输提供了有效保障。



## 塑品生产

尧柏集团所引进的方底阀口袋生产工艺，生产过程不用缝纫，不但减少生产工序，而且节省了缝线和牛皮纸边，从根本上避免缝线头和纸边进入水泥混凝土中，保证施工质量，并保持现场环境的清洁，有利于使用后的包装袋的回收利用，符合国家保护森林资源，保护生态环境的政策要求。

阀口袋采用国际领先的微孔打孔技术，孔径很小，孔的密度较大，孔径和密度可根据罐装排气情况调整，减少因打孔造成的袋体强度损失过大的问题。在灌装和运输过程极大减少喷灰、漏料现象，改善灌装现场和装车运输环境，减少水泥的损失浪费。利用塑料、旧编织袋等废弃资源生产阀口袋方底编织袋，不仅节约原料，还可以二次回收利用，有利于节约资源、降低环境污染、铸就低碳经济，产生广泛的社会效益。



## 布局玻璃产业

西控集团红星玻璃公司140t/d格法玻璃生产线于9月1日成功点火，标志着西控集团非洲战略发展进入新的阶段，为集团创造了新的利润增长点，也为后续生产高端、优质玻璃产品奠定了良好的基础，同时改变了中非六国无玻璃生产线的历史。

## 石膏板业务

借助国内石膏制品生产技术，依托非洲的资源优势，积极发展石膏板业务。公司在安哥拉共和国本格拉省卡通贝拉市经济开发区投资建设年产2X3000万 $\text{m}^2$ 石膏板生产线，一期年产3000万 $\text{m}^2$ 石膏板生产线已于2021年6月动工建设，预计将于2022年7月份建成投产。

该生产线采用国际先进技术，工艺装备达到全球领先水平，主要生产各种型号的石膏板及配套龙骨、建筑石膏粉、石膏原石等。作为安哥拉首条大型现代化的石膏板生产线，建成后将结束安哥拉石膏板进口的历史，并借助两洋铁路和洛比托港便利交通优势，为更多非洲国家提供物美价廉的石膏产品。

## 09

# 探索智能“新”制造

西部水泥在数字与智能化的道路上积极响应国家政策，坚持自主创新，探索智能制造，大力实践数字化转型，紧抓时代发展机遇，全力推进全集团的数字与智能化转型升级工作。在前期智能化探索的基础上充分论证，实践出了公司特色数字与智能化发展之路。

## 信息化建设

2021年围绕集团整体规划，重点梳理完善集团数字化生产管控平台，完成了两大功能模块的实施，即集团生产管控平台和设备运管平台。通过平台打通了集团与各子公司生产及设备管理信息孤岛，使集团可实时掌控各公司生产情况，监控各公司设备运转状况，做到了横向对标与排名，并实现了各类故障实时预警，将应急性故障处理优化至有计划的运维管理。

同时，集团还重点打造了铜川尧柏万吨线智能化建设，该项目不仅在生产工艺上实现了全球领先，在智能化方面也做到了行业领头，为行业智能化探索积累了宝贵经验，在西北地区起到了标杆性引领作用。

在单工厂智能化改造方面也取得了巨大的提升，通过生产数字化管控平台、中控室大屏改造升级、设备在线智能诊断、图像智能识别等项目的建设，使生产管理不再受地理、位置的限制，可实时对生产状况、设备状态、能耗情况、安全环保进行直观的监测，切实帮助各生产单位提升效率，降低能耗、减少安全风险，落实社会责任。



## 智能化探索

### 数字化管控平台

在完成自主研发单工厂MES系统和设备在线诊断系统应用的基础上，打通数据通道，搭建集团生产管理信息化支撑平台，为集团与子公司一体化的数字化工厂建设和智能化企业建设构建了基础架构。完成了实时监控、生产管理、能源管理、销售管理、安环管理、设备管理等多个基础模块的研发。其中，生产管理模块已经在关中大区 and 陕南大区进行试运行；能源管理和安环管理已经正式上线运行；整个项目已经在富平、实丰、丹凤、旬阳等子公司进行实施培训，运行情况良好。各模块的稳定运行标志着集团生产运营的支撑系统已正式建立，该系统的成功研发使公司核心业务管理系统自主可控，同时公司的自主知识产权产品及核心竞争力也逐步形成。



### 专家控制系统

丹凤公司在增加生料在线分析仪的基础上，进行专家控制系统的烧成段自动控制试点应用，目前已实现窑尾温度自动控制、篦冷机风压自动控制、煤磨温度自动控制、脱硝系统NO<sub>x</sub>自动控制，并取得良好效果，其中：煤耗较手动控制降低1.9Kg/T熟料,相对标煤耗降低1.46%；氨水消耗降低0.36Kg/T熟料，相对氨水消耗降低14.2%；发电量每个班提高357.46度，相对发电量提升1%。

### 数据中台

从集团整体层面出发，从业务的角度对全集团核心数据进行统一规划，建立数据中台，形成数据资产目录，制定数据标准，将全集团业务相关的数据资产模型抽取出来，把数据的模型去重、归一、梳理，用数据的语言把企业的业务模型还原出来。通过数据中台打造集团六大能力：数据资产的规划和治理、数据资产的获取和存储、数据的共享和协作、业务价值的探索和分析、数据服务的构建和治理、数据服务的度量 and 运营，从而为实现数据驱动的智能企业打好基础。

## 网络货运平台

创新物流运营模式为传统公路物流运输带来智能化、高效率的发展，解决传统物流行业“小、散、乱、差”局面，提升组织效率，降低交易成本，达到使货主有车可选，司机有货可运，解决长久存在的行业痛点，具有广阔的应用价值和市场价值。

## 骨料（或熟料）自助装车

通过安装多线雷达、单线雷达和接触式雷达来自动识别车厢体积、拉筋位置及车辆停靠位置等，利用现场语音、LED屏及红绿灯等设备引导司机自助移车、装车，实现司机自助装车。

## 洋县公司智能化项目案例

在“结构调整、转型升级”的大背景下，为引导各生产单位不断进行产业信息化、智能化转型升级，提高企业综合竞争力，集团优选洋县公司开展智能化试点建设工作。项目包括数字营销、生产数字化管控平台、设备智能监测系统、参数寻优系统、图像智能识别等5大智能化系统建设与应用，实际投资300余万元。

项目实施及运行以来，各业务系统均体现出良好的管理成效及经济效益，通过智能化改造以及岗位优化，洋县公司优化减编34人；在智能化项目的帮助下，洋县公司2021年回转窑连续运转天数创造了建厂以来最好纪录。

6月份，集团组织召开洋县公司智能化项目总结大会，明确了洋县公司启动设备在线监测二期工程总体框架和实施思路，确定了参数寻优1.0版本继续深挖、研究降能耗的方向。同时，也拉开了集团各生产线智能化升级改造的大幕，标志着集团智能化转型升级又向前迈出了坚定的步伐，为有力支持“碳达峰，碳中和”、绿色化、智能化发展奠定良好基础。

## 数据安全建设

在信息网络安全方面，集团持续高度重视，确保各类数据在安全的环境下进行应用和保存。通过集团网络防火墙，实时更新病毒防护库，提高数据运行速度及安全性；以自由服务器为储存点，开发应用程序；逐步将集团储存在外部的数据安全迁移到本集团服务器内；与云天、用友、甲骨文、华为、深信服、山石网科等优秀合作伙伴探讨数据安全建设的模式，提高公司的数据安全建设水平。在原有安全设备的基础上，进一步进行了上网行为的管理，将风险网站杜绝在外，同时对集团运维保障体系进行了创新变革，将部分薄弱管理环节收至集团由专业人员集中管控。另外全年积极配合网络安全大队，数次对集团各应用进行了安全扫描，对发现的问题及漏洞积极优化，确保各系统稳定安全运行。

# 10 焕发人才“新”活力

西部水泥作为一家有担当的上市公司，始终致力于从生活、情感和成长等方方面面关爱和善待员工，为员工创造安全健康的工作环境，构建价值实现的平台，与员工共享企业发展成果。加强合作伙伴关系，携手伙伴共同履行社会责任；结合公司自身业务特征和优势，持续深耕慈善公益，主动参与社区共建，以实际行动建设更加和谐美好的社会。



员工总数  
**7469**人



员工培训覆盖率  
**100%**



## 员工数量及结构

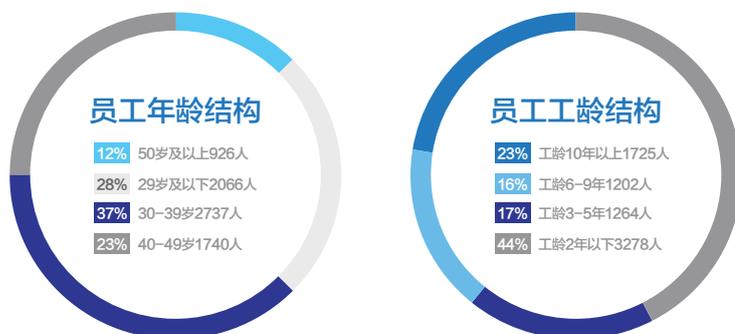
我们的人才管理工作紧紧围绕公司战略，坚持“吐故纳新”的人才管理机制，抓住培养、吸引、使用人才三个环节，实行内部选拔、外部招聘的双重人才培养引入机制。注重员工结构治理，推动劳动力资源管理向人力资源管理升级，员工结构日趋优化。

### 员工年龄结构

截至报告期末，西部水泥员工年龄50岁及以上926人，占总人数的12%；年龄40-49岁1740人，占总人数的23%；年龄30-39岁2737人，占总人数的37%；年龄29岁及以下2066人，占总人数的28%。

### 员工工龄结构

截至报告期末，西部水泥员工工龄10年以上1725人，占比23%；工龄6-9年1202人，占比16%；工龄3-5年1264人，占比17%；工龄2年以下3278人，占比44%。

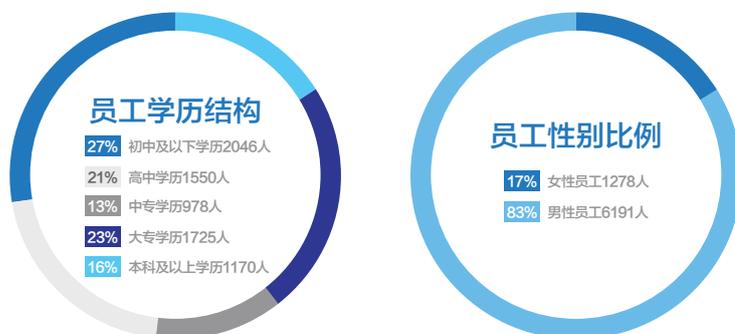


### 员工学历结构

截至报告期末，西部水泥员工本科及以上学历1170人，占比16%；大专学历1725人，占比23%；中专学历978人，占比13%；高中学历1550人，占比21%；初中及以下学历2046人，占比27%。

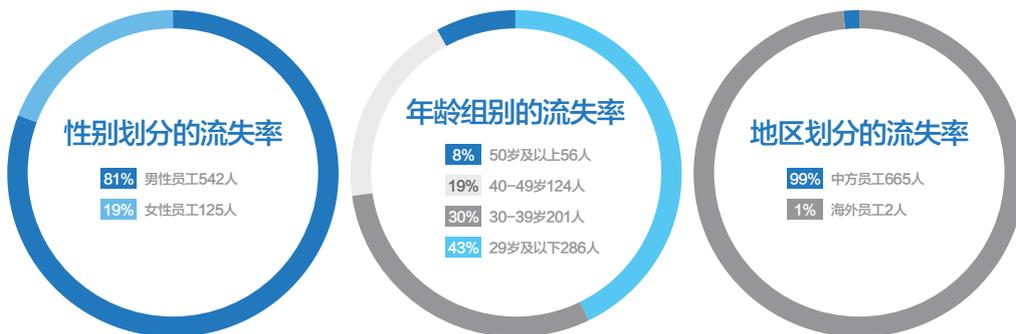
### 员工性别比例

截至报告期末，西部水泥女性员工1278人，占总人数的17%；男性员工6191人，占总人数83%。



## 员工流失率

报告期内，西部水泥高层团队和员工队伍相对稳定，新进员工1247人，离职员工667人，员工流失率为7.19%。



## 平等雇佣

西部水泥严格遵守经营所在地人才招聘的法律法规与政策，包括但不限于《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》和《中华人民共和国就业促进法》等，秉承着以人为本、公平竞争的原则，制定了完善且规范的招聘制度和管理体系。通过校园招聘、网络招聘和社会招聘等多元渠道，组建优质的人才团队，通过简历人才库搜索、电话邀约面试等方式，节省招聘时间环节，提高招聘效率；通过网络发布招聘信息，自招聘工作开展以来共发布岗位220个，全年共搜集和收到简历3543人次，面试1990余人，招聘入职1247人。

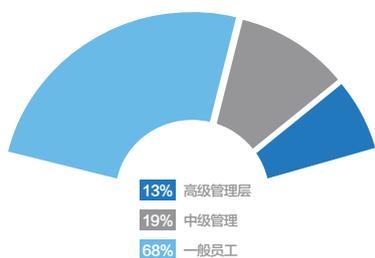
全面拓宽人才获取渠道，以社会招聘为主，实施成熟人才引进，公司实行“能者上、平者让、庸者下”的用人机制，把合适的人放在合适的位置上，大胆启用有能力、有胆识、熟悉国际化规则、精通国际业务的年轻人，把一批优秀的社招及属地人才安排在关键管理及技术岗位，打通、拓宽中、外方人员成长晋升通道，培养一批优秀的、适应国际化的中、外方人才队伍。

西部水泥坚持平等雇佣原则，积极打造多元和包容的工作环境，禁止就业歧视，尊重并公平对待不同国籍、性别、年龄、学历、民族、宗教信仰和文化背景的员工，为员工提供平等的就业机会。同时，西部水泥严格遵守《中华人民共和国未成年人保护法》以及海外项目所属国等有关法律法规，严禁使用童工和强制劳工，并设有严格的招聘审查机制，定期对招聘程序和用工资料进行核查，确保用工合规合法。一旦发现不合规情况，我们将及时联系有关部门进行报告，同时取消合同。经审查报告期内，西部水泥未发生使用童工和强制劳工的情况。

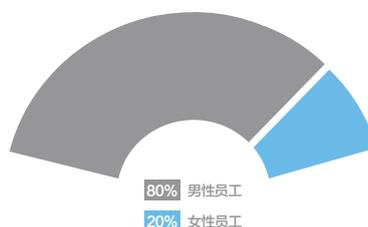
## 员工培训

西部水泥管理培训学院作为企业的培训和研究平台，主要服务于企业发展战略、加速人才梯队培养、提升组织绩效；整合内外部培训资源，指导和管理各公司的培训工作，推动企业经营管理水平的提高。截至报告期末，尧柏集团共实施培训85场，授课时数762课时，参训人数1809人次。西控集团开展培训36场，授课时数157课时，参训人数1085人次。线上学习平台总人数2466人，下发课程427门，人均在线时长51.76小时，总登录74307人次，人均登录30次。为实现集团国际化战略，加强海外人才队伍建设、打造复合型海外人才团队，国内开展《国际化人才英语提升》培训32场，帮助380名管理干部提升英语表达能力。并充分挖掘内部培训资源，组织内训师培训，筛选各岗位优秀人员，萃取岗位管理和技术经验，全程配备辅导老师，辅导跟踪，最终培养内训师43名，开发课程43门。

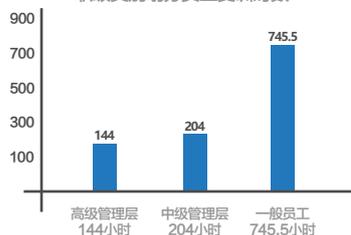
员工受训百分比



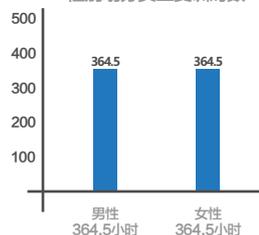
性别划分员工受训百分比



职级类别划分员工受训时数



性别划分员工受训时数



## 维护员工权益

集团严格遵守劳动和社会福利相关法律法规，依法为全体员工足额缴纳养老、失业、工伤、医疗、生育保险和住房公积金。高度重视员工身心健康，制定了完善的考勤与休假相关管理体系，并严格执行员工带薪休假制度，保障员工的合法权益。同时，我们一贯重视并保障女性员工权益，为女性员工合理享有病假、事假、婚假、产假、带薪年假及各法定节假日提供保障。报告期内，西部水泥员工社会保险覆盖率为100%。

## 保障人权

西部水泥严格遵守中国及属地国家劳动保护、劳动合同等相关法律法规，坚持平等雇佣准则，反对一切因性别、年龄、地域、学历、宗教信仰、国籍、种族、性取向、残疾与否等不同而存在的歧视行为，反对使用童工、强迫劳动、超时工作、骚扰虐待，切实维护中、外方员工的合法权益，确保员工在招聘、劳动、薪资、培训、晋升、补偿、休假等方面享受到公平的待遇。

## 薪酬福利

建立健全全方位薪酬福利体系，构建以岗位价值为基础、以绩效贡献和个人能力为依据的薪酬管理制度，逐步提高核心岗位的薪酬市场竞争力，与员工共享企业经营效益，吸引和保留优秀人才及核心岗位人员。同时，公司持续优化落实员工的各项福利待遇，按时为员工缴纳“五险一金”，提供劳动中的防暑降温、体检、各类节日福利慰问物品，提升员工关怀和完善员工保障。同时，工资体系设有“月度经营绩效奖金”及“年度经营绩效奖金”，配合绩效考核予以实施，有效发挥了薪酬的正向激励作用，促进员工工作积极性和稳定性，增强员工对企业的认同感、归属感。



## 民主管理

不断完善沟通协调机制和渠道，积极推进民主管理，制定并下发《西部水泥沟通协调管理规定》文件，畅通沟通渠道、明确沟通职责。按照中国及属地国家劳动合同法法律规定，遵循公平公正、平等自愿、协商一致的原则，与所有中、外方员工签订劳动合同，明确劳资双方的权利及义务；持续完善沟通机制，畅通员工意见反馈渠道，设立信访举报电话、信访举报邮箱，并通过调查问卷、员工座谈会以及协同办公平台收集员工意见和建议，持续改进，提升管理水平，在制定涉及员工切身利益相关制度和政策时，逐级征求员工意见和建议。

## 员工关怀

西部水泥注重营造轻松、愉快、和谐的工作环境和组织氛围，通过开展员工生日庆祝活动、体育活动、书画摄影大赛和趣味游戏等有益于员工身心健康的集体活动，丰富员工文化生活，促进中、外方员工融合，提升员工团队凝聚力和向心力。

## 关爱女性

西部水泥关注和保障中、外方女性员工权益，落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定，提供平等的职业发展机会，确保女性员工享有无差别的薪酬福利待遇。公司为女性员工提供个性化福利，如举办女性职场形象、女性健康讲座，插花、化妆等文艺活动，组织开展国际三八妇女节庆祝活动，增强女性员工在企业发展中的归属感、幸福感和成就感。

## 帮难解困

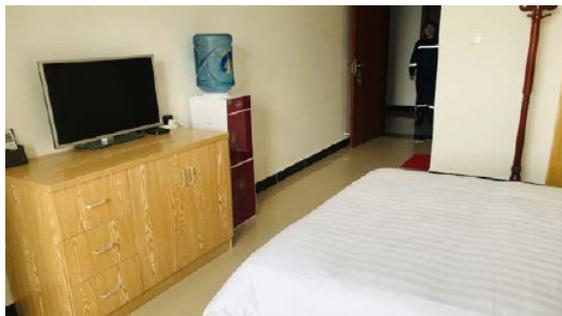
积极参与困难员工帮扶、慰问，助力员工生活改善。公司为属地人员提供就业岗位，进行技能培训，通过就业摆脱贫困；公司定期走访、慰问困难员工及家属，送上节日问候与祝福，了解员工实际困难与需求，关心并跟进其生活改善，履行企业社会责任。大力弘扬互助友爱精神，以群体的力量化解员工个人及其家庭遭遇的重大危难。2018年9月设立了“员工互助基金”，至今为止已完整运行三年，帮助广大干部员工排忧解难，报告期内共发放员工互助基金86.33万元，先后帮助78名员工走出困境，提升了员工团结一心、互帮互助的观念和意识。集团定期走访慰问困难员工及家属，在节日期间送上问候与祝福，了解其实际困难与需求，关心及跟进其生活改善情况。



## 改善员工生活条件

始终致力于改善员工生活环境，提高员工的幸福感及归属感，在项目建设前，就致力于员工食宿生活条件的改善，海牛公司、红星玻璃公司、大湖公司等投产公司及在建项目员工宿舍、食堂设施完善，配备中方、属地厨师，满足各种口味需求，食宿费用全部减免。

从2019年推出星级食堂与星级宿舍建设方案，重点开展星级宿舍与星级食堂建设评比工作，借鉴旗下新柏公司客房管理及餐饮管理经验，完善宿舍配套设施及餐厅就餐环境，使得宿舍、食堂面貌焕然一新。截止报告期末，全集团共有20家公司食堂列入评比范围，20家获评星级食堂，达标率100%；17家公司职工宿舍列入评比范围，17家获评星级宿舍，达标率100%，极大提升了员工满意度和幸福感指数。



## 道德行为

西部水泥始终重视全员作风建设和道德行为规范建设，通过抓作风和规范道德行为，旗帜鲜明树立起全员思想行动的根本指南，持续开展“四讲四强化”作风建设，起到了稳定思想、凝心聚力、纠偏正向的关键作用。2021年面临新的挑战，坚定全员迎难而上的信心和决心，通过作风大整顿活动，全员责任意识、服务意识和大局意识明显得到提升。

## 作风监察

工作作风是企业健康发展的根本保障，在员工作作风问题上立场坚定，坚决纠正各种不正之风，以零容忍态度惩治，不断增强干部队伍自我净化、自我完善、自我革新、自我提高的能力，大力推行廉洁教育，贯彻合规文化，持续宣贯“四讲四强化作风准则”，制定《干部廉洁自律管理条例》，开展“作风建设活动”，组织全体管理人员签订《管理干部廉洁自律承诺书》，营造风清气正的工作氛围，督促各级管理人员以身作则、以上率下，管好自己，带好队伍，不断强化素质、坚定信念，做到敬畏法纪、廉洁用权。报告期内对集团37家单位开展了全面监察工作并以大区为单位出具监察报告9份，指出管理干部在工作纪律、工作执行、工作效率、责任担当等方面存在的作风问题，均已得到有效整改。

## 内部举报

报告期内优化内部检举渠道，扩大基层信息范围。通过“反舞弊公示牌”“举报信箱”“投诉专线”等方式，共接收举报线索8条，查实检举问题3起，出具相关调查报告4份，发挥了检举效用，保障了公司利益。

## 企业文化建设

尧柏集团自成立至今，历经三十年风雨，在全体尧柏人勤俭朴素、顽强拼搏下茁壮成长，过程中凝结出企业独特的文化。2021年初，尧柏集团隆重举行30周年表彰庆典，对155名工龄满20年的员工予以表彰奖励，奖金分为10万元、5万元、3万元，并策划《坚守的理由》《千里之外的守候》《遥远的牵挂》等人物专题片；“五一”国际劳动节前夕，西部水泥组织开展了首届劳模表彰大会暨书画摄影展活动，对全集团26名员工授予“劳动模范”称号，充分激发员工热爱企业的主人翁情怀，真正使尧柏的企业文化深入骨髓并践行到实处，进一步提高员工对企业的认同感、归属感。



# 11 担当公共“新”责任

西部水泥的每一步成长都离不开合作伙伴的支持。秉持“实现水泥行业领军企业”的美好愿景，集团高度重视与政府、供应商、客户、学术科研机构等合作伙伴的沟通与合作，整合多方优势资源，搭建战略共享平台，从中发掘机遇、发挥影响，促进产业链健康持续运转，带动行业发展进步。在不断发展的同时，作为一家负责任、有担当的企业，西部水泥坚持将企业发展与履行社会责任融为一体，结合企业自身业务特征和优势，在乡村环境治理、扶贫助困、关爱未来人才等方面精准发力，以实际行动建设更加和谐美好的社会。

## 政企合作

以“创新、绿色、开放、共享”新发展理念为指引，西部水泥积极与地方政府开展交流合作。通过“政企结对子”、建设地方产业园区等方式，促进政企关系和谐，整合地方矿产资源，赋能地方产业发展，各地政府领导先后100余次深入各子公司现场调研指导工作。2021年，集团组织各子公司积极支持地方政府抗击疫情，主动投身乡村振兴事业，投身抗击陕南地区洪涝灾害与灾后重建，累计捐助资金及水泥、建材等实物折合600余万元，充分体现了企业的社会责任感，得到各级政府、群众的一致好评。

## 经销商合作

西部水泥始终坚持“共成长”理念，把每一个经销商都看作企业内部成员，从产品知识、营销策略、日常管理等多层面赋能，以市场为导向，与经销商一起适应市场变化，及时调整营销策略，携手共进合作共赢，多年来在水泥销售、新材销售方面与经销商均建立长远友好、开诚布公的合作关系。

2019年  
经销商个数  
**246**个

2020年  
经销商个数  
**302**个

2021年  
经销商个数  
**328**个

## 供应商合作，阳光化采购

西部水泥致力于打造高效的采购管理体系。通过修订采购管理制度、全体采购人员培训宣贯、审计合规性抽查及整改、采购信息化管理系统业务流程优化、管理职能下沉等举措，全面加强总部、大区、基地采购三级管控；建立覆盖准入、合作、评价、退出的全生命周期供应商管理体系，通过供应商评价体系实时管理供应商，规定在符合目标成本的前提下优先向优秀供应商采购，向整改供应商及时反馈待整改问题并予以相应协助，同时限期核查整改结果，及时将不合格供应商移出合格供应商库；贯彻落实“严管理、强执行、促高效”的管理要求，对供应商或合作伙伴提出遵守法规、保护环境、诚信经营、质量保证等方面的要求。以双方长期利益为出发点，多沟通、多交流，解决供应商的难题，实现互利共赢，使供应商成为公司的盟友。

### 按地区划分的供应商个数

2021年  
供应商总数  
**3749**个



国内供应商  
**3734**个



海外供应商  
**15**个

## 公开公平竞争

西部水泥通过严格核查供应商关联关系，杜绝围标、串标等行为，努力打造公平公正的竞争环境，促进供应商良性竞争。公司各项采购需求均通过自主开发的“友云采”系统（供应商关系管理系统）面向所有供应商公开，并通过外部网站、微信等渠道扩大公开范围。截止报告期末，线上注册合格供应商已突破1000户。通过搭建电子采购云平台，使集中采购业务在符合国资委对招投标管理的相关规定前提下实现线上电子化监管，营造“公开、公平、公正、诚信”的商业环境。

## 绿色安全采购

西部水泥将绿色、安全发展要求和环境、社会责任融入供应商甄选，要求供应商签署《安全环保协议》，开发和采用节能环保的新材料、新技术；大力倡导绿色采购，推广使用当地工业废渣替代资源类原材料，在扩大大地化采购的同时，减少工业污染，带动当地运输等业务发展，为周边居民创造新的就业环境，实现共同发展。

## 诚信合规采购

西部水泥严格遵守采购的合规性，通过召开警示教育大会、分享违规违纪典型案例等举措，要求采购人员从中吸取教训，坚持廉洁自律；多渠道公开采购投诉及举报渠道，加强廉洁监督；要求所有采购人员均需签署《廉洁自律承诺书》，并执行《西部水泥采购人员与供应商接触的注意事项》，提高采购人员廉洁意识的同时，要求所有供应商也要严格遵守，将存在不诚信行为等情形的供应商列入黑名单库。



## 承包商合作

西部水泥始终遵循双方平等、自愿、公平、诚实守信及互惠互利的原则与承包商进行合作。建立对承包商安全管理制度，成立安全巡查小组，每月不定时进行现场检查，对项目建设中发现的问题进行及时整改，在承包合同内明确工期违约责任，引入工期激励机制。工程承包商等相关方必须严格遵守本集团安全生产和职业健康管理政策，工程承包商进入现场施工作业前，需要与本集团签订安全生产职业健康管理协议书，明确各自的管理职责，现场作业人员必须接受本集团的安全教育培训，培训合格的人员才能进入现场施工作业，本集团各安全管理部门负责对工程承包商现场施工作业开展安全检查，对其中存在违规行为予以处罚，并要求施工方整改落实。

2021年先后与苏州中材建设有限公司、天津中材工程研究中心有限公司、中国新型建材设计研究院有限公司等15家承包商展开深入合作。

## 教育扶贫与慈善公益

### 改善人居环境

西部水泥常怀感恩之心，将企业发展与环境、社会责任、政企友好、村企友好和可持续发展融为一体，积极配合当地政府开展各项乡村振兴工作，支持当地县、乡、村镇各项基础设施建设，通过捐赠水泥产品、帮助周边村镇修桥筑路、改造老旧房屋、修缮校舍、开展卫生整治活动等方式完善社区基础设施，营造健康、稳定、和谐的社区环境，切实改善村民居住环境，提高村民生活质量，助推乡村振兴。

### 聚力脱贫攻坚

西部水泥坚持在做好企业发展同时为保障和改善民生贡献一份力量。截至报告期末，各类捐赠支出共计681.2万元。在做好教育扶贫的基础上，公司还积极开展关心关爱贫困老人活动，在生产厂区所在乡镇、村落资助高龄老人100余人，合计2万余元。每逢重要节日，本集团下属各子公司亦结合当地实际情况，积极开展扶贫工作，慰问厂区周边贫困家庭，送上米面油等生活必需品。



## 推动教育发展

2021年，是陕西尧柏助学公益基金会正式运行的第三年。始终践行助学宗旨，将资助困难家庭学生作为教育精准扶贫的重要内容，早部署早安排，多层次多角度开展爱心助学活动，共出资121.6万元，惠及学生300余人次。2021年3月，与西南石油大学签署协议，由基金会每年出资10万元设立专项奖学金，用以资助家庭贫困的优秀在校大学生完成学业。

2021年，基金会与蒲城县政府签订联合办学协议，每年从基金会收益中出资300万元，设立尧柏教育基金，用于资助蒲城县基础教育发展，充分体现了尧柏基金会对教育扶贫事业的长久支持。截止报告期末，教育基金支出338.3万元用于支持蒲城教育事业。在全国第37个教师节来临之际，基金会理事会成员一行走访慰问骨干教职工240余人，发放慰问金52.2万元，并于2021年9月对先进教育工作者、先进教师、师德标兵等83名优秀教职工进行表彰。同时为了进一步提升教学环境，加强校园文化建设，基金会拿出150万元专项用于联盟体学校校园文化建设，使联盟体教学水平迈上更高台阶。



## 助力抗击洪涝灾害

2021年8月，陕西南部持续遭受强降雨天气，导致多地发生洪涝灾害，灾情发生后，基金会积极响应党和国家号召，迅速反应，积极联系爱心企业，以多种形式发布倡议，为抗击灾情奉献爱心。9月24日，向镇安县民政局捐款10万元用于镇安县灾后重建和民生保障工作。同时，基金会积极协调尧柏集团下属子公司，共向受灾较重的蓝田、镇安、洛南、勉县四地捐赠水泥1240吨，价值49.6万元，充分发挥了基金会的桥梁纽带作用。

# 12 未来展望

展望未来，在国家加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的大背景，以及日益严格的环保政策下，水泥行业将迎来新的挑战 and 机遇。西部水泥将主动把握国际化发展机遇，寻找商机，持续稳步提升“系统成本最低、区域市场领先、创新驱动发展”三大能力，进一步提高运营质量和效率，强化渠道建设及品牌推广，加强新产品、新技术及新材料的研发，加快信息化、数字化和智能化发展。同时，公司将积极承担社会责任，加快转型创新步伐，探索产业链延伸的机会，推广水泥窑协同处置，推进骨料和装配式建筑业务发展，继续寻求与国内外领先企业进行战略合作，同时响应国家产业结构调整、转型升级的号召，瞄准高端制造、智能制造、绿色制造的发展方向，积极整合产业链上下游资源，按照成为行业中业绩卓著、成长迅速、富有社会责任的领军企业的愿景，全力推进企业由单一传统制造企业向产融结合的国际化企业集团迈进，携手助力水泥行业实现更高质量的可持续发展。

# 13 报告评价

西部水泥有限公司社会责任报告评审委员会对《中国西部水泥有限公司2021社会、环境责任报告》（下称《报告》）进行评价工作。该评价基于T/CCAS 003 审验标准2018 版（以下简称“T/CCAS 003-2018”）的要求进行。

中国西部水泥有限公司负责《报告》中数据的收集、分析、汇总及信息披露。评审委员会执行此项工作时，按照双方商定的条款执行全部评价工作。中国西部水泥有限公司的各利益相关者是本评价的预期阅读者。本次评价过程是基于中国西部水泥有限公司提供的数据在完整可信的前提下进行的。

## 评价方法

我们评价过程严格按照T/CCAS 003-2018 进行策划及执行的。

我们按照以下原则对该《报告》进行评价：

- 遵循T/CCAS 003-2018 中所规定的包容性、实质性及响应性的原则；
- 检验和评审了中国西部水泥有限公司提供给专家组的文件、数据和其他信息；
- 对《报告》中描述的公司环境、社会责任管理的落实机制进行抽样评估；
- 对《报告》中披露的定性及定量数据的产生、收集和管理过程进行抽样核实。

## 评价范围及局限性

本次评价的工作范围包括：

- ◆ 《报告》中披露的有关中国西部水泥有限公司2021年1月至12月的经济、社会及环境数据；
- ◆ 未访谈外部利益相关方；
- ◆ 评价根据T/CCAS 003-2018 原则遵循和绩效信息审验（类型1）要求进行，审核深度为中度审核；
- ◆ 《报告》中披露的GR13.2 核心指标；
- ◆ 未验证《报告》中的财务数据；
- ◆ 评价工作由评审委员会在2021年第二季度内完成。

## 结论

评审委员会认为，2021年度环境、社会责任报告对中国西部水泥有限公司的环境、社会责任方针执行情况的描述是准确和客观的，未发现系统性或实质性的不实陈述。评审委员会采用T/CCAS 003-2018 原则对《报告》进行评估。

## T/CCAS 003-2018 原则

**包容性：良好。**

《报告》中全面考虑了政府、股东与投资者、行业主管部门、客户、供应商、员工、伙伴、环境和社区等重要利益相关者的期望，并通过系统化的沟通方式确定了内外部利益相关者关注的主要履责议题。

**实质性：良好。**

《报告》通过开展实质性议题分析，建立环境、社会责任议题实质性矩阵，明确了公司的可持续发展实质性议题，并披露了中国西部水泥有限公司在如何落实这些议题方面的内部管理机制及绩效标准，以透明的形式展示了这些关键的可持续发展绩效信息。

**响应性：良好。**

《报告》通过阐述中国西部水泥有限公司的核心价值观、使命、环境、社会责任理念、可持续发展战略和绩效指标，并以2021年全年数据及详细的文字描述，展示了中国西部水泥有限公司在实现可持续发展目标过程中所获得的绩效，回应了社会关注的企业可持续发展主要核心议题和内外部利益相关方关注的具体履责议题。

## 改进机会

在《报告》中按照GRI4.0指南更清楚地披露实质性议题的筛选方法及过程；  
按照GRI4.0指南更加开放地设定《报告》披露企业在科技创新、成果转化和新技术引入与应用方面采取的措施和取得的绩效；  
更加全面的阐述在化解水泥过剩产能方面的措施和绩效；  
完善公司与利益相关方沟通与反馈的机制，积极听取各方的诉求并作出响应，提升利益相关方的参与度。

## 评审委员会成员

张继民 马维平  
王蕊 王发印 楚宇峰 陈兢修 李永继 刘建军 连杰 王九军 刘晓军  
白明科 雷永安 杨军旗 许林舟 王锋 屈栓虎 曹宏锡 姚延萍 张武辉  
张鹏 牛庆祥 同欣 马宁 李县军 马钢 毛宏强 李岩松 刘永刚  
赵泉 何易

# 14 附录

## 附录一 尧柏集团公司名录

公司简称	公司全称
尧柏集团	尧柏特种水泥集团有限公司
蒲城公司	蒲城尧柏特种水泥有限公司
渭南尧柏公司	渭南蒲城尧柏水泥有限公司
韩城公司	韩城尧柏阳山庄水泥有限公司
富平公司	陕西富平水泥有限公司
实丰公司	陕西实丰水泥股份有限公司
蓝田公司	西安蓝田尧柏水泥有限公司
药王山公司	铜川药王山生态水泥有限公司
铜川公司	铜川尧柏特种水泥有限公司
铜川环保公司	铜川市柏航环保科技有限公司
新材公司	陕西尧柏新材料科技有限公司
柏安公司	陕西柏安外加剂有限公司
丹凤公司	商洛尧柏龙桥水泥有限公司
镇安公司	商洛尧柏秀山水泥有限公司
旬阳公司	安康市尧柏水泥有限公司
江华公司	安康尧柏江华水泥有限公司
洋县公司	汉中尧柏水泥有限公司
勉县公司	汉中勉县尧柏水泥有限公司
西乡公司	汉中西乡尧柏水泥有限公司
葫草坪公司	商南葫草坪矿产开发有限公司
鲁新公司	和田鲁新建材有限公司
和田公司	和田尧柏水泥有限公司
墨玉公司	墨玉尧柏水泥有限公司
伊宁公司	伊犁尧柏水泥有限公司
伊犁环保公司	新疆柏航环保科技有限公司
花溪公司	贵州麟山水泥有限责任公司
康定公司	康定跑马山水泥有限责任公司
尧柏建材总公司	陕西尧柏节能环保建材有限公司
物资公司	西安市尧柏物资有限公司
物流公司	西安中港智慧物流有限公司
矿山公司	陕西富达矿山工程有限公司
建安公司	西安柏通建筑安装工程有限公司
研发公司	尧柏特种水泥技术研发有限公司
检测公司	陕西建达信工程检测有限公司
光信公司	光信国际融资租赁有限公司
柏云公司	西安柏云智能数据技术有限公司
柏宏公司	陕西柏宏欧利塑业有限公司
工业技术公司	陕西尧柏水泥工业技术有限公司
新柏公司	西安新柏商业运营管理有限公司
人力资源公司	陕西柏源盛通人力资源有限公司
柏城置业公司	安康市柏城置业有限公司

## 附录二 西控集团公司名录

公司简称	公司全称
西控集团	西控集团有限公司
海牛公司	莫桑比克海牛水泥股份有限公司
红星玻璃公司	刚果（布）红星玻璃有限责任公司
硕海贸易公司	硕海（西安）国际贸易有限公司
安家莫桑比克公司	安家建筑（莫桑比克）有限公司
安家刚果金公司	安家装配式建筑（刚果金）有限公司
安家卢旺达公司	安家装配式建筑卢旺达有限公司
安家尼日利亚公司	安家装配式建筑尼日利亚有限公司
安达莫桑比克公司	安达国际物流（莫桑比克）有限公司
大湖公司	大湖水水泥筒易股份有限公司
玛卡拉煤矿公司	玛卡拉煤炭筒易股份有限公司
安哥拉公司	SLN-本格拉水泥及熟料生产工厂股份公司



## 附录三 联交所《环境、社会及管治报告指引》索引

环境、社会及管治范畴与一般披露及关键绩效指标 (KPI)		所在章节	
<b>A. 环境</b>			
<b>A1: 排放物</b>	一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的(a)政策;及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	践行绿色“新”发展
	关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	践行绿色“新”发展 - 排放物控制
	关键绩效指标 A1.2	直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	践行绿色“新”发展 - 排放物控制
	关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法,及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
<b>A2: 资源使用</b>	一般披露	有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	践行绿色“新”发展 - 排放物控制
	关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行绿色“新”发展 - 排放物控制
	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题,以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。	践行绿色“新”发展 - 节约能源资源
<b>A3: 环境及天然资源</b>	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	践行绿色“新”发展 - 应对气候变化
	关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	践行绿色“新”发展 - 应对气候变化
<b>A4: 气候变化</b>	一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	践行绿色“新”发展 - 应对气候变化
	关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜,及应对行动。	践行绿色“新”发展 - 应对气候变化

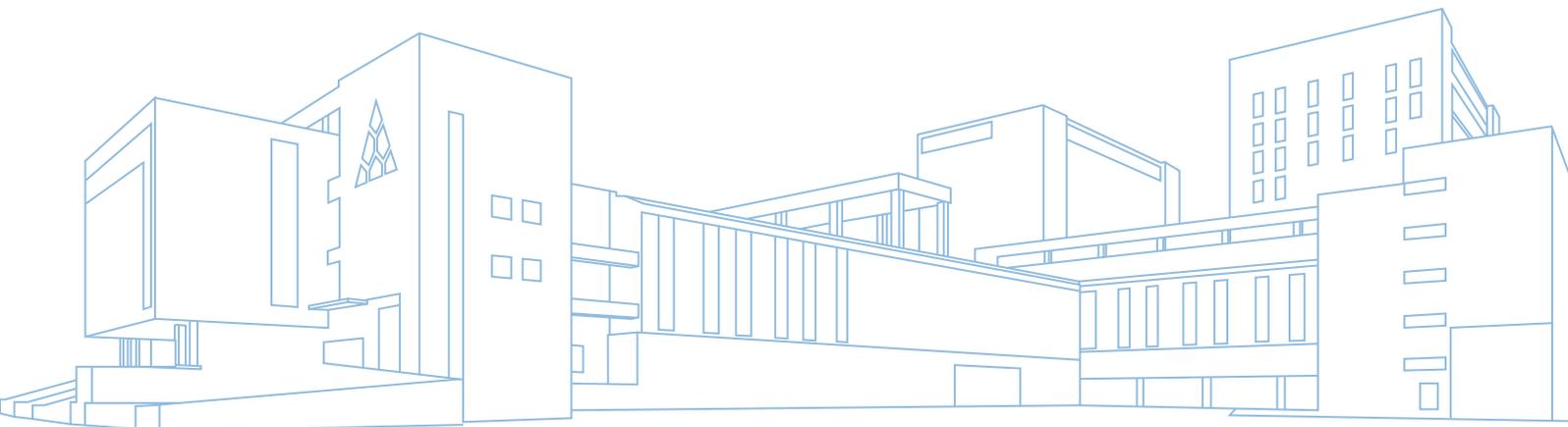
环境、社会及管治范畴与一般披露及关键绩效指标 (KPI)			所在章节
<b>B. 社会</b>			
<b>B1: 雇佣</b>	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(a)政策；及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	焕发人才“新”活力
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	焕发人才“新”活力 -员工数量及结构
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	焕发人才“新”活力 -员工数量及结构
<b>B2: 健康与安全</b>	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(a)政策；及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	焕发人才“新”活力
	关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	筑牢安全“新”根基 -安全生产管理体系
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	筑牢安全“新”根基 -安全生产管理体系
关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	筑牢安全“新”根基 -职业健康保障	
<b>B3: 发展及培训</b>	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	焕发人才“新”活力 -员工培训
	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。	焕发人才“新”活力 -员工培训
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	焕发人才“新”活力 -员工培训
<b>B4: 劳工准则</b>	一般披露	有关防止童工或强制劳工的：(a)政策；及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	焕发人才“新”活力
	关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	焕发人才“新”活力 -维护员工权益
	关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	焕发人才“新”活力 -道德行为
<b>B5: 供应链管理</b>	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	担当公共“新”责任
	关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供货商数目。	担当公共“新”责任 -供应商合作，阳光化采购
	关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目，以及相关执行及监察方法。	担当公共“新”责任 -供应商合作，阳光化采购
	关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	担当公共“新”责任 -供应商合作，阳光化采购
	关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供货商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	担当公共“新”责任 -供应商合作，阳光化采购

环境、社会及管治范畴与一般披露及关键绩效指标 (KPI)

所在章节

B. 社会

B6: 产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及隐私事宜以及补救方法的: (a)政策; 及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	打造高质量“新”产品
	关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	打造高质量“新”产品 -质量保障
	关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	打造高质量“新”产品 -质量保障
	关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	创新技术“新”发展 -技术创新
	关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	打造高质量“新”产品 -质量保障
	关键绩效指标 B6.5	描述消费者数据保障及隐私政策, 以及相关执行及监察方法。	打造高质量“新”产品 -优质服务
B7: 反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a)政策; 及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	责任管理
	关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	责任管理-反商业贿赂
	关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序, 以及相关执行及监察方法。	焕发人才“新”活力 -道德行为
	关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	责任管理-反商业贿赂
B8: 社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑小区利益的政策。	担当公共“新”责任
	关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	担当公共“新”责任 -教育扶贫与慈善公益
	关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。	担当公共“新”责任 -教育扶贫与慈善公益



# 15 读者意见与反馈表

亲爱的读者：

您好！

感谢您阅读《中国西部水泥有限公司2021年度企业环境、社会责任报告》。我们真诚期待您对中国西部水泥有限公司环境、社会责任工作和此份环境社会责任报告进行评价。您的意见和建议，将会帮助我们持续推进环境、社会责任管理和实践，不断提高环境、社会责任信息披露水平。您可以填写以下内容，通过邮递或电子邮件反馈给我们。非常感谢！

中国西部水泥有限公司

2022年7月

## 联系我们

地址：香港尖沙咀广东道9号海港城港威大厦第6座37楼3705室

电话：852 - 3706 8683 传真：852-3111-3949

邮箱：ir@westchinacement.com

网址：www.westchinacement.com

您对本报告的评价：（请在相应的位置选择打“√”）

您属于哪个利益相关方？

员工  客户  政府  公众  合作伙伴  公益组织  其他

您对该报告的总体评价：

1. 报告内容  很好  比较好  一般  不好  很差
2. 信息质量  很好  比较好  一般  不好  很差
3. 文字陈述  很好  比较好  一般  不好  很差
4. 设计排版  很好  比较好  一般  不好  很差
5. 总体评价  很好  比较好  一般  不好  很差

您对本报告中所体现的西部水泥在经济、社会、环境的重大影响的评价是：

非常好  好  一般  差

您是否在该报告中获得了想要了解的信息：

是  否

您认为本报告的内容安排和版式设计是否便于阅读：

是  否

开放性问题：

您对西部水泥环境、社会责任工作的意见和建议：

---

---

您还希望通过西部水泥集团的环境、社会责任报告了解哪些方面的信息？

---

---



本报告采用可再生环保纸制作



地址：香港尖沙咀广东道9号海港城港威大厦第6座37楼3705室

电话：852 - 3706 8683

传真：852 - 3111 - 3949

邮箱：[ir@westchinacement.com](mailto:ir@westchinacement.com)

网址：[www.westchinacement.com](http://www.westchinacement.com)