

北京金隅通达耐火技术有限公司

2021 年信息公开

一、公司工商注册登记等基本信息

(一) 企业简况

北京金隅通达耐火技术有限公司（原：通达耐火技术股份有限公司）位于中关村国家自主创新示范区，由北京金隅集团股份有限公司于 2006 年出资设立，前身为始建于 1981 年的北京市海淀区通达浇注料厂。公司现注册资本 2.85 亿元，有 5 家分子公司，分布于京晋豫黔鲁等地，工程服务基地遍布全国。在新型耐火材料领域，形成了基础研究、工程设计、产品研发、智能化生产和专业化工程服务的完整体系，是目前国内规模最大、产品品种最全、服务领域最广的绿色高温新材料专业设计、研发、制造、服务商之一。

公司系国家认定高新技术企业，拥有国家企业技术中心分中心、建筑材料行业水泥窑无铬耐火材料工程技术中心、博士后科研工作站等多项科技创新平台，以及两个国家认可实验室（CNAS L3340、CNAS L2741）。公司拥有一流研发团队，先后主持参与“十二五”国家科技支撑计划项目课题 2 项，“十三五”国家重点研发计划项目课题 4 项，以及国家、行业和团体标准 50 余项，获得省部级以上（含行业）奖 70 余项，获得授权专利 84 项，其中发明专利 42 项，并在业内

率先通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等国际体系认证。

公司装备有国内领先、国际先进的耐火材料管控一体化智能生产线，国内技术领先的矾土基耐火均质料生产线，和德国进口的超高温烧成窑炉和亚洲规模领先的耐火材料专业预砌平台。公司现有服务于建材、冶金、能源、环保等国民经济基础行业的绿色、节能、长寿命系列耐火材料产品共 200 余种产品，各类产品设计产能合计约 25 万吨/年。公司以易施工、轻量化、低导热、高耐磨、长寿命为原则，负责起草了《第二代新型干法水泥配套耐火材料技术验收规程》，其关键技术如新型干法水泥窑用高温带耐火砖无铬化配套方案、窑口和喷煤管长寿命耐火材料关键技术及仿真设计等，经中国建筑材料联合会鉴定，达到国际领先/先进水平，制备水平达到国际领先水平，并分别获得北京市科技进步三等奖和建材行业国家建筑材料科技进步二等奖；设计研发的炉排式垃圾焚烧炉用耐火材料技术集成与产业化制备项目解决了垃圾焚烧炉稳定运转长寿命等问题，为建设资源节约型城市、经济可持续发展、环境保护，为建设美丽中国做出贡献，经中国建筑材料联合会鉴定，达到国际领先水平，获得北京市科技进步二等奖；与北京科技大学共同研制的新一代陶瓷杯用耐火材料-塑性相复合刚玉碳化硅砖被广泛使用在宝钢、山钢等 4000m³ 以上大高炉，其中“塑性相结合刚玉复合砖”被国家科学技术部批准为《国家科技成果重点推广

计划》项目。高纯全红柱石砖经河南省科技厅组织鉴定，在国内红柱石耐火材料的研究与应用上取得重大突破，主要性能指标达到甚至超过了国际先进水平，填补了国内全红柱石耐火材料产品的空白。

公司秉承“科技兴企服务高温行业、创新发展引领绿色耐材”的发展理念，打造国际一流的全价值链耐材综合服务提供商，通过工程化、一站式、全流程的创新型全产业链服务，不断优化“方案设计、产品研发、智能制造、工程施工、长期维保、诊断咨询”六位一体的“通达•耐火系统”，为高温行业创造节能减排、增产增效价值，为推动耐火材料行业的绿色、环保、节能、可持续发展贡献力量，为社会带来共享效益。

（二）工商注册登记信息

注册名称：北京金隅通达耐火技术有限公司

企业类型：有限责任公司（法人独资）

法定代表人：李富海

注册资本：贰亿捌仟伍佰壹拾柒万壹仟肆佰贰拾元整

成立时间：2006年5月10日

营业期限：2007年12月28日至长期

纳税识别号：91110108788614074G

注册地址：北京市海淀区清河安宁庄东路1号院

（三）主营业务

金隅通达公司经营范围：设计、研发、制造各类新型耐火材料；技术咨询、技术服务；批发耐火材料；及上述产品的进出口。（以工商行政管理机关核定的经营范围为准）

（四）获得荣誉

《炉排式垃圾焚烧炉用耐火材料技术集成与产业化制备》获北京市科学技术进步二等奖

《水泥窑关键部位不定形耐火材料长寿技术及工业应用》获中国建筑材料联合会建筑材料科学技术奖科技进步类二等奖

《水泥窑烧成带用无铬耐火材料方镁石-复合尖晶石砖的研制与应用》获河南省科技进步奖二等奖

《COREX 炉配套刚玉质系列耐火制品的研究与应用》获河南省科学技术进步三等奖

（五）企业文化

金隅通达公司核心理念是对金隅集团核心理念的继承发扬

1. 企业愿景：

打造国际一流的全价值链耐材综合服务提供商

2. 核心价值观：

诚信为本 互利共赢

3. 企业精神：

靠自强不息创业 凭科技创新发展

用先进文化塑人 以共享成果聚力

4. 经营理念：

科技兴企服务高温行业，创新发展引领绿色耐材

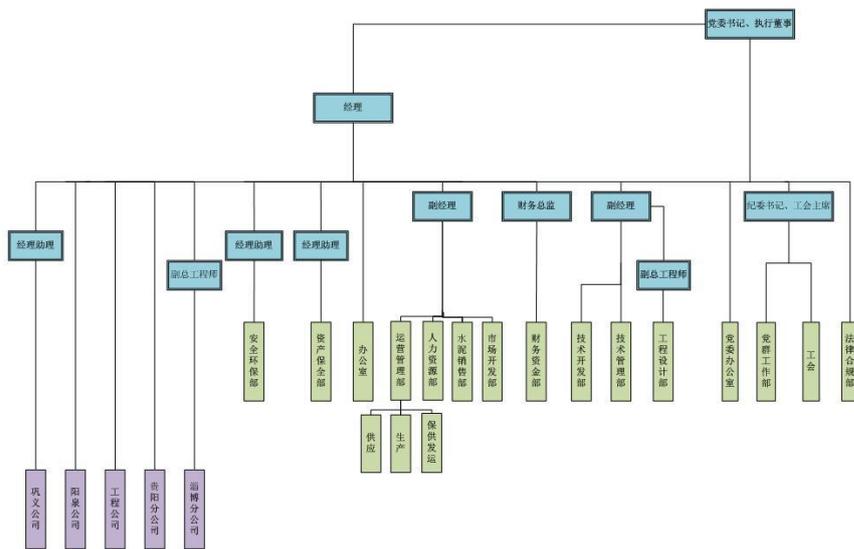
5. 管理理念:

精进不休抓创新 精益求精抓质量 精耕细作抓生产
精打细算抓成本 精心细致抓服务 精雕细琢抓工程

二、公司治理及管理架构

(一) 内设机构

金隅通达公司组织机构图



(二) 子分企业

子企业

巩义通达中原耐火技术有限公司

阳泉金隅通达高温材料有限公司

北京通达耐火工程技术有限公司

分企业

北京金隅通达耐火技术有限公司淄博分公司

北京金隅通达耐火技术有限公司贵阳分公司

（三）领导人员

李富海 党委书记、执行董事

罗华明 党委副书记、经理

范开华 党委委员、副经理

王 震 党委委员、纪委书记、工会主席

杨永红 副经理

李燕京 副经理

三、公司重要人事（领导班子）变动

2021年3月王震同志担任北京金隅通达耐火技术有限公司纪委书记。

2021年3月杨永红同志担任北京金隅通达耐火技术有限公司副经理。

2021年8月王震同志担任北京金隅通达耐火技术有限公司工会主席。

2021年11月高长贺同志不再担任北京金隅通达耐火技术有限公司经理职务。

2021年11月罗华明同志担任北京金隅通达耐火技术有限公司经理。

2021年12月高长贺同志不再担任北京金隅通达耐火技术有限公司党委委员职务。

2021年12月罗华明同志担任北京金隅通达耐火技术有限公司党委副书记。

四、负责人薪酬情况、工资总额和职工平均工资水平

暂无公开内容

五、公司主要财务状况

公司 2021 年实现营业收入 8.72 亿元,利润总额 4308.74 万元,总资产 10.59 亿元。

六、履行社会责任情况

(一) 走你! 火箭发射 金隅通达助航天梦一臂之力

岁末年初,正值嫦娥五号载誉归来、天问一号渐近火星之际,金隅通达公司盛誉承建中国人民解放军战略支援部队某部卫星发射中心发射场耐火材料总承包工程,该项目为我军“十四五”重点建设项目之一,顺利承接这样的重大项目,是客户对我们的高度认可和信任,也是公司综合实力的体现,公司上下欢欣鼓舞,倍感荣耀。

至此,金隅通达公司已经为酒泉、太原、西昌、文昌四大卫星发射中心全部提供了耐火材料供货或施工服务,作为中国耐材行业的佼佼者阔步走进了中国航空航天事业,不断夯实公司在航空航天领域耐火材料的领军地位。

航空航天关乎国家大事,每一次发射都承载着重要任务与使命,为确保发射成功,发射塔底部设置导流槽,它是发射场最关键的基础设施,它能将发射时火箭助推器点火产生的烈焰导流至塔架外侧,从而消除烈焰高温对周围设施的损坏。火箭发射时喷射出的燃气流速达到 2800 米/秒,局部瞬间高温达 2000°C 以上,同时产生高速冲击波和反射波,苛刻

的条件对耐火材料也提出了极高的要求，耐高温性能、抗热冲击能力、耐烧蚀性能、高温强度、热震稳定性、防爆性能等等都是必须要保证的参数。

为不断提升材料使用安全性，提高施工效率，公司与部队科研人员组成专项研发组，不断探讨改进方案，经过无数个日夜的刻苦钻研，无数次的实验，研发出了性能卓越、安全可靠、优异施工性能的新型航空航天用高性能耐火材料。

新材料在材料组分、耐高温性能、耐高温冲刷性能、稳定性、使用寿命等方面有了大幅提高。在建设过程中，公司更是精益求精，利用自动化装备、精湛工艺，层层把关，确保施工效率和工程质量相同步。合作过程中，部队对公司高素质的人才队伍、完备的实验装置、精细化的管理水平、智能化的生产系统大加赞赏，双方合作不断扩大深入。

金隅通达耐火将持续践行新发展理念，坚决贯彻金隅集团整合发展、契合发展、创新发展、高质量发展“四个发展”要求，用高度的使命感和责任感，肩负国企担当，精心雕琢航天品质，持续致力于为中国航天事业的不断发展注入助推动力，再立新功。

（二）助力航天梦 金隅通达承接中国人民解放军战略支援部队某卫星发射中心发射场建设项目耐火材料供应及施工任务

近日，金隅通达公司承接中国人民解放军战略支援部队某卫星发射中心发射场建设项目导流槽耐火材料供应及施工任务。截至目前，金隅通达公司已经为酒泉、太原、西昌、文昌四大卫星发射中心提供过耐火材料供应或施工服务。

此项目为我军“十四五”重点建设项目之一，承接此项目是对金隅通达公司商誉品牌、技术实力、产品服务、责任担当的充分信任和高度认可，是金隅通达公司综合竞争力的体现。金隅通达公司作为中国耐材行业的头部企业，凭借行业领先技术和实力，在中国航天航空业务领域的市场地位、市场份额始终处于领先行列。

每一颗卫星都承载着重要使命，为确保发射成功，发射塔底部设置导流槽，它是发射场最关键的基础设施，它能够将发射时火箭助推器点火产生的烈焰，导流至塔架外侧，从而消除烈焰高温对周围设施的损坏。火箭发射时喷射出的燃气流速达到 2800 米/秒，局部瞬间高温达 2000℃ 以上，同时产生高速冲击波和反射波。这对导流槽耐火材料耐高温性能、抗热冲击能力、耐烧蚀性能、高温强度、热震稳定性、防爆性能等提出了极高要求。

金隅通达公司将以精益求精的工匠精神，以高度的使命感和责任感，肩负国企担当，为中国航天事业贡献金隅通达的力量！

“十四五”期间，金隅通达公司将坚决落实金隅集团“整

合发展、契合发展、创新发展、高质量发展”四个发展理念，坚决落实冀东集团明确的“要在水泥耐材细分市场领域持续发展，成为引领行业进步的‘隐形冠军’”的发展定位和目标任务，抢抓机遇，克难奋进，奋力开启高质量发展新格局！

（三）金隅通达联合社区青年汇开展志愿服务活动

金隅通达党委、团委联合金顶街社区青年汇开展“建党百年正青春 跟党走奋进新时代”志愿公益活动，公司党员、团员青年志愿者共 29 人参加活动，在金顶街二区进行垃圾捡拾、宣传栏擦洗及社区内排水格栅清理。

志愿服务期间，志愿者们身着蓝色马甲，分组认领了服务点位，拿着抹布、喷壶、夹子进行认真清理。通过志愿者们的共同努力，桶边环境更加干净整洁，社区宣传栏焕然一新，排水格栅畅通无阻。

本次志愿服务活动，延续了金隅通达与“魅力阳光”社区青年汇的紧密合作。通过开展志愿服务，践行国企职工担当，提高了职工服务城市、服务社会的志愿意识、环保意识、参与意识，鼓励用大家行动去践行“绿水青山就是金山银山”，为环境保护事业作出金隅通达职工的贡献。

（四）完美表现！为天和核心舱发射成功贡献金隅力量

2021 年 4 月 29 日 11 时许，搭载空间站天和核心舱的长征五号 B 遥二运载火箭，在我国海南文昌航天发射场点火升空，随着天和核心舱与火箭成功分离，进入预定轨道，之后

太阳能帆板两翼顺利展开且工作正常，发射任务取得圆满成功。建造空间站、建成国家太空实验室，是实现我国载人航天工程“三步走”战略的重要目标，是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程。天和核心舱发射成功，标志着我国空间站建造进入全面实施阶段，为后续任务展开奠定了坚实基础。金隅集团上下在热烈庆祝之余倍感光荣深受鼓舞。

金隅集团所属北京金隅通达耐火技术有限公司作为本次发射场建设单位之一，承担海南文昌航天发射场发射塔底部导流槽施工建设和技术服务工作。

发射塔导流槽，是发射场最关键的基础设施，将发射时火箭助推器点火产生的烈焰导流至塔架外侧，从而消除烈焰高温对周围设施的损坏。火箭发射时喷射出的燃气流速达到2800米/秒，局部瞬间高温达2000℃以上，同时产生高速冲击波和反射波。耐高温性能、抗热冲击能力、耐烧蚀性能、高温强度、热震稳定性、防爆性能等严苛于传统高温工业耐火材料产品和技术要求。

金隅通达公司组建航空航天领域高温材料创新团队，多年来潜心专研航空航天用新型耐火产品和施工技术，不仅在新材料组分、耐高温性能、耐高温冲刷性能、稳定性、使用寿命等方面取得取得重要成果，也在应用安全性、施工效率、工程质量等方面形成独特的专属应用体系。耐火材料和应用方案先后服务于酒泉、太原、西昌、文昌四大卫星发射中心。

未来，金隅通达公司继续秉承新发展理念，坚定贯彻落实金隅集团“四个发展”要求，弘扬航天精神，践行金隅干事文化，全面做精做细做实金隅高温耐火产业服务方案，为中国航空航天事业和中国高温工业蓬勃发展贡献金隅力量。

（五）风雨同舟同心前行 巩义通达公司救灾工作纪实

今年汛期以来，河南遭受的特大暴雨灾害牵动着全国人民的心，巩义通达公司也在此次自然灾害中受到一定影响。经过巩义公司第一时间排查，约几十名职工不同程度受灾，家中进水进淤泥、房屋垮塌甚至被冲毁等。

“灾害无情，人间有爱”，自特大暴雨导致汛灾发生以来，金隅集团、冀东集团和金隅通达党委高度重视、十分关心，多次询问、了解企业受灾受损和职工受灾致困情况。巩义公司按照上级党委要求，各项救灾安置工作加紧进行。

召开因灾致困职工帮扶救助大会

8月10日，巩义公司因灾致困职工帮扶救助大会在行政院召开，公司领导班子成员、因灾致困职工及相关管理干部40余人参加会议，会议由党总支副书记、工会主席薄玉西主持。

会上，公司常务副经理张海波宣读了《关于帮扶救助因灾致困职工的决定》；书记助理、党群工作部部长闫松慧介绍了帮扶救助资金来源和使用情况；公司领导班子成员向因灾致困职工发放了帮扶救助金；因灾致困职工代表张会斌、

王可可、张新峰进行发言，他们表示十分感谢公司的关心与帮助，一定不负所望，克服困难，重建家园，并表示要立足本职，努力工作，以良好的工作成绩回报公司。

会议最后，公司党总支书记、经理倪高金对受灾职工提出三点希望：一是坚定信心，重建美好家园；二是积极响应政府统一安排，开展自救工作，做好自家的清理和消杀防疫；三是努力工作，以良好的工作表现和优异的工作业绩回报集团、企业和全体员工。

闻汛而动！“战汛青年突击队”用责任和担当守护公司生产设备

巩义公司领导干部始终坚守在防汛一线，以张雅杰、董先乐、王红磊等干部职工成立的“战汛青年突击队”，对厂区、生产线等地点进行定点排查，查找防洪防汛的薄弱点，对厂区经受雨水侵蚀区域进行抢修，为灾情过后正常生产提供了有力的保障，守护了生产经营的“主阵地”。同时广大党员干部职工挺身而出、积极行动，把在党史学习教育中凝聚的磅礴力量投入到全线防汛救灾中，彰显国企干部职工责任和担当。生命至上！每一名职工生命安全最为重要

“终于联系上了，家里还安全吧”，这句话可能是在暴雨期间说的最多的一句话。公司各部门克服通讯障碍，采用电话确认、“人找人”、紧急联络人等多种方式与员工联系，经过2天时间，最终确认所有员工安全。

洪水刚刚退却，天空时不时还下起一阵暴雨，公司领导干部分4组踏着泥泞、带着生活急需品走进了受灾职工家中，了解职工受灾情况，送去公司党总支的温暖与关爱！

大爱无疆！一方有难八方支援是“金隅一家亲”的生动展现

洪水无情，金隅有爱。冀东发展集团党委、金隅通达党委对公司和职工的情况高度关注，尤其是全体职工的安全，第一时间打电话询问、了解受灾情况。冀东发展集团副总经理、金隅通达经理高长贺持续关注受灾情况；金隅通达党委书记、执行董事李富海亲临巩义公司现场检查指导公司防灾复产工作、看望慰问受灾职工；金隅通达党委组织本部及各分子公司职工捐款3.6万余元，公司党总支也号召职工伸出援助之手，汇集成关心慰问和帮扶救助的强大力量。

灾情的影响在大家的心中已逐渐褪去，相信所有受灾职工在公司及社会的帮扶下，定能够重振精神、重建家园。同时，我们坚信在冀东集团党委和金隅通达党委的亲切关怀与正确领导下，通过全体干部职工的共同努力，公司一定能够克服灾情影响，不折不扣完成全年任务目标，以优异的经营业绩来回报集团的关心与支持。

（六）金隅通达工程公司首次服务民用航空航天工程项目

在西北索索黄沙的戈壁滩上，“开拓创新铸通达铁军 锐

意进取造精品工程”——鲜红的条幅张贴在施工现场。由金隅通达工程公司承建的蓝箭航天飞行试验设施耐热混凝土工程项目正在如火如荼地开展。

该项目位于酒泉卫星发射中心，是金隅通达工程公司新开辟的另一个航天领域施工战场。项目建设完成后，主要用于发射民用商用卫星，年发射数量及频次较多，对耐火材料使用寿命和施工技术要求较高。

自此，继文昌、西昌和太原发射中心导流槽耐热混凝土工程后，工程公司已服务全国四大发射中心，横跨军用民用两级市场，对于通达公司的业务拓展意义重大。

对再次参与到中国航天事业的建设中来，公司及项目部倍感荣幸和责任重大，将发挥金隅通达的管理优势、技术优势、材料优势，全力确保工程按期高质量完工，继续为中国的航天事业添砖加瓦。

（七）金隅通达多部门联动助沙特出口项目高质量交货

6月11日，正值端午节放假前一天，一个长达50分钟的电话会议正在金隅通达淄博分公司和北京销售部门之间进行着。他们讨论的是关于沙特UACC水泥耐火浇注料出口项目的包装改进方案。

全球疫情加剧了海运费上涨，在提供更好的包装服务下，如何提升企业形象，同时有效控制成本，抓住海外客户

是要解决的重点。伴随着激烈的讨论，如何最大限度充分利用集装箱的容积和载重，如何设计托盘尺寸，如何码放托盘，如何提高新包装后期的使用效率……关键问题逐个得到解决。

此时距离金隅通达耐火成功中标沙特 UACC 水泥 2021 年耐火材料维修采购项目刚过去了 7 个工作日。这是公司第 3 次中标该公司的耐火材料维修采购项目。金隅通达公司高度重视该项目的生产交货，经过合同评审、生产排单等流程，该合同浇注料在淄博分公司生产。为了更好的适应国外客户的需求，出口产品包装提升计划也在筹划实施中。

经过销售部门和淄博分公司充分调研和研讨，决定在该项目上按照行业国际标准进行公司产品的直销出口包装提升试用，预期在不增加总成本的前提下，提升海外客户的满意度和体验感，以及通达品牌在国际耐火材料市场上的影响力。

此次产品包装所用托盘尺寸、包装袋尺寸经过缜密计算，产品码放经过精细安排，唛头进行了专门区分……种种包装细节改进在降低成本的同时，更加方便了客户的辨识，提高出口产品竞争力。通过合理化的包装改进，总体节约使用 1 个集装箱，项目节省海运费 3.5 万元人民币。

方案设计是基础，方案执行更是关键。新包装的采购、供应商的选择、包装供货时间与产品交货时间的协调，处处

都需要妥当的安排，紧密的衔接。为了适应新的包装，生产过程中公司技术开发部也联合淄博分公司对生产工艺、技术路线进行探讨和改进。

一切的努力最终换来的是高质量的如期交货。7月中旬，包装改进后的产品顺利搭上驶向沙特吉达港的货轮。

此次高质量的完成客户的订单，体现了公司务实的作风和全体通达人通力合作、共解难题的干事作风和全心全意为客户服务的理念。新的时代赋予我们新的理念，新的市场环境要求我们主动求变。从客户角度出发，不断提升企业竞争与服务能力，不断探索新思路，不断力求改革的通达人正在奋进新征程，实现新跨越的道路上砥砺前行。

（八）金隅通达合唱团参演金隅艺术团到雄安建设一线慰问演出

10月12日，金隅集团职工艺术团走进中建一局雄安总部，为一线工作者带来了一场精彩的文艺演出。通达合唱团成员参演了《不忘初心》、《黄河大合唱》、《祖国不会忘记》等三个节目。声情并茂的快板书、铿锵有力的歌曲、激情昂扬的舞蹈、轻松愉快的小品……此次慰问演出，金隅职工艺术团共带来了10余个精彩纷呈的节目。通达小合唱团参演的《不忘初心》、《黄河大合唱》、《祖国不会忘记》三个节目，将整场演出推向了一次又一次的高潮，动听的旋律、整齐的动作、优美的舞姿，还有演职人员的多次与观众

互动，让大家真正感受到了被关怀的温暖。

演出结束后，来自雄安智砼科技的建设者说：“金隅艺术团为我们准备了这么好看的节目，看了心里头高兴，来新区工作已经2年多了，能为雄安新区建设献出一份力量我感到十分开心和光荣。”在中国共产党百年华诞之际，公司领导响应集团文艺宣传工作号召，于今年5月初组织建立了通达小合唱团。合唱团的建立作为企业文化宣传的载体，在不到半年的时间里已经荣获了多项引人瞩目的成绩，从冀东发展集团文艺比赛一等奖到参与金隅集团“七一汇演”，从入选科协快闪活动到拍摄金隅通达宣传片，合唱团所参与的高质量表演不但丰富了职工的业余文化生活，提升了广大工作者的文化获得感，更是成功宣传了通达公司的企业文化，展现了活力四射的职工面貌，成为了通达公司在建党百年之际对集团文艺事业的光辉献礼。通达合唱团成员20余人，主要来自于北京本部和工程公司一线岗位。他们利用工作之余学习演唱知识，磨练演出技艺，积极参与公司组织的排练，认真对待每一次的彩排和正式演出，是日复一日的艰苦磨练和拼搏挥洒的汗水让他们收获了舞台上的掌声和喝彩。相信他们在今后的工作学习中，也会展现出在合唱队中的拼搏精神，取得更辉煌的业绩与功劳。合唱团的出彩表现，离不开参演人员的辛劳与汗水，更离不开公司的大力倡导与支持，在公司党委的带领下，在各级领导的协调助力下，相信合唱

队在未来还会取得更加瞩目的成绩，为宣扬金隅通达的企业文化与精神面貌做出更卓越的贡献。

（九）金隅通达公司研发的“水泥窑用系列低导热莫来石砖”成功入选 2021 年度国家工业节能技术推荐目录

近日，金隅通达公司研发的“水泥窑用系列低导热莫来石砖”成功入选 2021 年国家工业和信息化部《国家工业节能技术推荐目（2021）》，并作为国家工业节能技术应用案例进行推广。

金隅通达公司积极践行创新发展理念，严格落实“四个发展”战略，率先开展低品位耐火铝矾土均质莫来石化及高效利用技术研究，创新制备出具有低气孔、低密度、低导热、长寿命等特点的系列低导热莫来石砖。该产品克服了多层复合低导热产品的结构缺陷，能够降低水泥窑筒体温度 50℃ 以上，减少水泥窑筒体载荷约 10%，降低吨熟料煤耗近 1kg，有效提高了水泥窑运行安全性。目前，该产品已在金隅冀东水泥、台泥水泥、泉兴水泥等国内大型水泥集团 40 多条水泥窑过渡带、预热带及安全带推广应用。

近年来，金隅通达公司始终以“创新提升、超越引领”为指导思想，依靠科技创新，全力解决“卡脖子”问题，积极推进耐火材料绿色节能低碳发展，积极谋划“碳达峰、碳中和”技术选择和发展路径，引领行业绿色发展。