

# 中国土工合成材料工程协会 简 报

2022 年第三期（季刊）

协会秘书处

---



2022 年 9 月

# 目 录

## ★协会要闻★

中国土工合成材料工程协会环境保护专业委员会简介.....	1
中国土工合成材料工程协会召开十届三次常务理事会会议.....	4
2022 年度协会标准启动汇报工作会议顺利召开.....	6

## ★国际动态★

《Geosynthetics International》摘要集（2022 年第 3 期）.....	8
《Geosynthetics International》摘要集（2022 年第 4 期）.....	11

## ★学术交流★

G&G 和 G&I 入选首批“岩土力学与工程地质领域高质量科技期刊分级目录”.....	13
中国土工合成材料工程协会青年系列网络研讨会预告（第 1 期）.....	15
2022 最新 SCI 影响因子发布及名词解释.....	17

## ★行业动态★

三部新版交通运输行业土工合成材料产品标准发布.....	19
《国家标准化发展纲要》行动计划发布，推进土工合成材料产业标准化工作.....	21
《国家公路网规划》发布，带来土工合成材料产业新发展契机.....	25
土工合成材料行业高质量发展建议.....	29

## ★会员动态★

ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪.....	34
四川诚汇金环保科技有限公司两款土工布产品获 CRCC 认证.....	36
山东晶创新材料科技有限公司生产的复合土工膜获 CRCC 认证.....	38
云南众驰工程材料制造有限公司生产的铁路隧道防水板获 CRCC 认证.....	40
昆明天海实业有限责任公司获评云南省科技型备案企业、国家科技型中小企业.....	41

## ★工程案例★

柔性垂直防渗系统在污染治理工程中的应用.....	43
--------------------------	----

## ★科普知识★

浅议古代“泥橇”与现代“纤维加筋土”.....	45
《团体标准》相关信息荟萃.....	48

## ★协会要闻★

# 中国土工合成材料工程协会环境保护专业委员会简介

### 一、概况

中国土工合成材料工程协会环境保护专业委员会（以下简称环境保护专委会）是中国土工合成材料工程协会的分支机构，由从事环境保护领域土工合成材料教学、科研、生产制造及工程应用的企事业单位、机构代表及个人自愿组成，成立于2020年9月。

环境保护专业委员会的宗旨是：为环境保护领域土工合成材料的科技研发、学科交叉、人才培养等搭建学术界和工程界的交流平台，提升环境保护领域土工合成材料的新产品研发、生产制造和应用创新水平。

环境保护专业委员会挂靠单位：浙江大学，地址：杭州市余杭塘路866号，邮政编码：310058。

### 二、组织机构

环境保护专业委员会现有委员47人，主要来自于从事环境保护领域土工合成材料生产企业和从事相关应用技术研发与工程实践的高等学校、科研院所和工程实践单位。

现任主席：詹良通 教授

现任秘书长：谢海建 教授

### 三、工作职责

环境保护专业委员会的主要工作职责包括：

1. 在协会领导下做好环境保护专委会的管理工作，组织研究和宣贯国家环境保护领域相关的政策文件、法律法规和标准规范，为土工合成材料在环境保护领域的发展提供指引。

2. 汇聚环境保护领域土工合成材料相关的专业资源，定期组织召开全国环境保护领域土工合成材料学术交流会议，促进学术界与工程界交流与合作。

3. 紧跟行业发展趋势，组织开展环境保护领域土工合成材料热点和难点问题专题研究、创新技术培训及推广应用工作，促进科研成果向新产品开发和工程应用转化。

4. 组织协调委员单位参与环境保护领域土工合成材料产品、应用技术和检测相关技术标准规范的制定与宣贯，提升环境保护领域土工合成材料产品和应用技术标准化水平。

5. 向协会推荐在土工合成材料与环境保护相结合方面以及协会工作中做出突出贡献的团体和个人。

6. 完成协会交办的其他任务。

#### 四、主要完成工作

在协会指导和各委员单位的支持下，环境保护专委会于 2020 年 9 月组织召开了环境保护专业委员会的成立会议，并确定了环境保护专委会的工作指南。近两年来，环境保护专委会已组织召开了第十届全国土工合成材料大会环境保护分会场报告会、新兴污染物与阻隔系统国际研讨会、关于《生活垃圾填埋场污染控制标准（征求意见稿）》防渗衬层结构讨论会等。此外，专委会主要成员组织编辑了国际土工合成材料协会会刊《Geotextiles and Geomembranes》特刊、参与了十四五规划教材《土工合成材料》的编写。

环境保护专业委员会自成立以来活动一览表

序号	会议/事件名称	具体事项	举办时间	举办地点
1	环境保护专业委员会的成立会议	成立环境保护专业委员会，讨论确定了环境保护专委会的工作指南。	2020.09	成都
2	第十届全国土工合成材料大会暨 2020 年中国国际土工合成材料产品及设备展览会环境保护分会场	组织了 34 篇环境保护相关会议论文的评审和优秀论文的推荐工作。并在“土工合成材料技术与工程应用”培训会中做了关于“全寿命服役防污屏障设计与分析”、“土工合成材料在竖向阻隔墙中应用”、“固体废弃填埋场封顶覆盖系统设计与分析”的相关培训。	2020.09	成都
3	组织编辑国际土工合成材料协会会刊特刊	主席詹良通教授和秘书长谢海建教授作为客座编辑组织完成了国际著名刊物《Geotextiles and Geomembranes》特刊“Application of geosynthetics in geoenvironmental engineering”的审稿和编辑工作，该特刊共收录了论文 13 篇，涵盖防渗、阻隔、加筋和排水等方面，于 2021 年 2 月见刊。	2020-2021	

4	参与土工合成材料教材编写	环保专委会主席詹良通教授牵头参编了高等学校十四五系列教材《土工合成材料》第七章污染阻隔，参加人员包括专委会委员谢海建、谢世平、肖成志、侯娟和刁钰等人。	2020-2021	
5	新兴污染物与阻隔系统的国际研讨会	组织召开了“2021 新兴污染物及阻隔系统国际研讨会”（ECB2021，International Workshop on Emerging Contaminants and Barrier Systems）。	2021.06	线上
6	关于《生活垃圾填埋场污染控制标准（征求意见稿）》防渗衬层结构讨论会	组织召开了关于《生活垃圾填埋场污染控制标准（征求意见稿）》防渗衬层结构的在线视频讨论会，提出了对该标准的修改意见，并经 26 名相关专家联合署名和协会专家委员会主任陈云敏院士支持，报送了该标准的主编单位中国环境科学研究院。	2022.03.13	线上

## 五、工作规划和计划

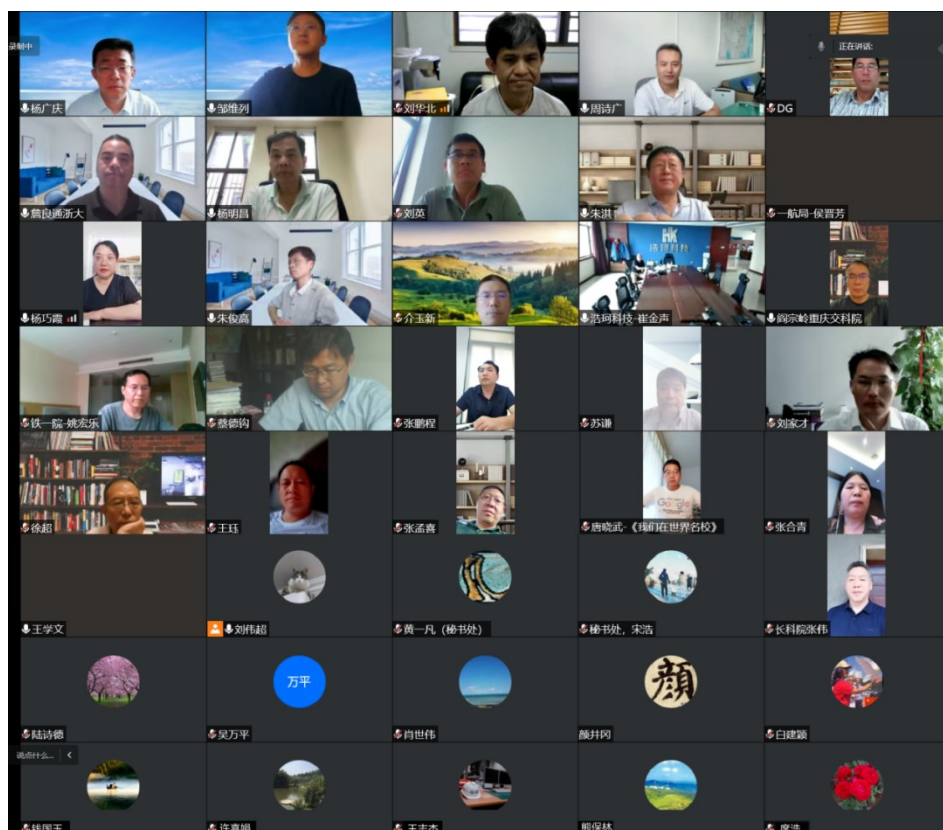
在未来 3-5 年时间内，环境保护专业委员会计划组织开展以下工作：

1. 开展土工膜和 GCL 产品及其在环境保护领域应用的调研工作，完成环境保护领域土工膜和 GCL 产品应用现状和提升方案的调研报告；
2. 完成环境保护领域土工合成材料的国内外研究现状及发展趋势报告；
3. 组织召开全国土工合成材料大会环境保护分会场会议、环境保护领域土工合成材料新产品和新技术培训会等；
4. 组织编写环保工程中 GCL 应用技术标准、土工合成材料在污染阻隔工程应用技术手册等。

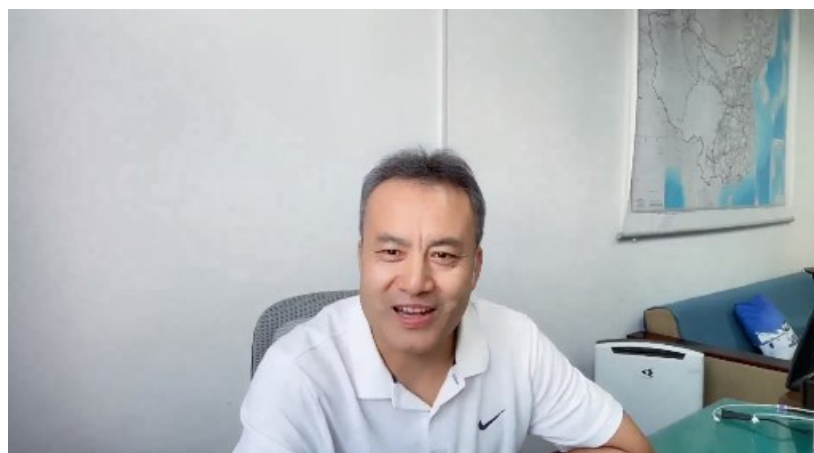
环境保护专业委员会诚邀从事环境保护领域土工合成材料相关专业的企事业单位和个人加入，共同参与学术交流、人才培养、科技研发、技术推广、标准制定等方面的工作，推动环境保护领域土工合成材料的不断发展进步，助力中国土工合成材料各项事业的蓬勃发展。

## 中国土工合成材料工程协会召开十届三次常务理事会议

2022年7月29日下午，中国土工合成材料工程协会采取网络视频会议方式召开了第十届第三次常务理事会议。会议主要研究审议了协会上半年工作总结与近期工作安排、协会相关机构换届调整、生产基地管理办法（报批稿）、协会奖励与协会标准立项、新入会会员等事项。协会常务理事、监事等40余人出席了本次会议。会议由协会理事长周诗广主持。



协会十届三次常务理事会议视频会议



协会理事长周诗广主持会议



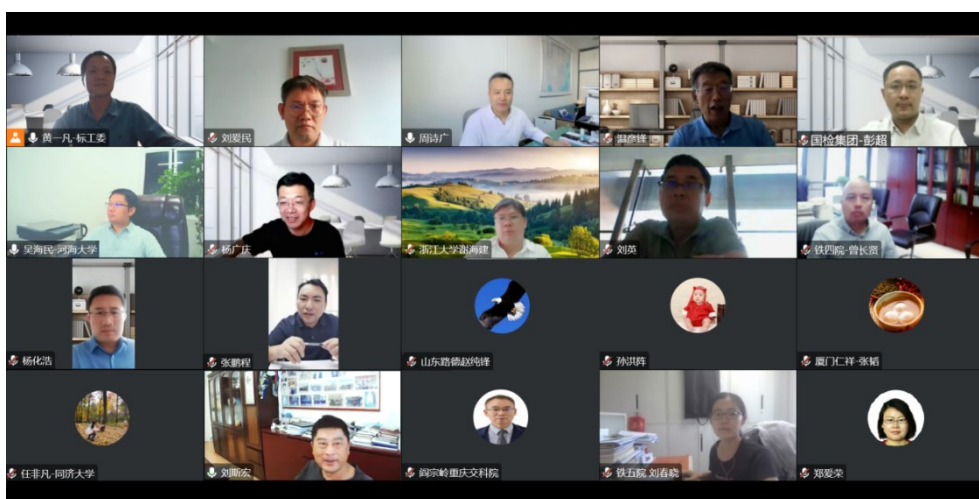
协会副理事长兼秘书长杨广庆从“抓实党史学习、提升党建质量，建立规章制度、优化组织架构，组织工作会议、统筹计划安排，发挥平台功能、提升服务水平，开展相关调研、了解行业动态，研讨重大专题、引领行业发展”等方面对协会 2022 年上半年工作情况进行了总结，并从完善规章制度、召开工作会议、开展技术交流、推进标准化工作、优化组织架构等方面部署了协会近期工作安排；介绍了第二届协会科技进步奖、第二届“浩珂”杯土工合成材料摄影大赛、协会标准立项过程与结果；市场建设工作委员会机构换届调整方案以及生产基地管理办法（报批稿）主要内容和征求意见情况。协会副秘书长刘伟超介绍了新申请入会单位会员和个人会员情况。

与会人员认真讨论，一致审议通过以上会议议程和内容。长期以来，协会坚持以党建为基础，完善建章立制，进一步提升了会员服务意识和服务能力，协会各项工作部署符合当前行业发展需求；市场建设委员会组建原则合理、委员构成合适，组织机构完善，能够在协会领导下更好地发挥作用、反映企业诉求、提出产业建议、规范市场行为、促进行业和市场健康发展；协会奖励评审过程严格规范，在基础研究、产品研发、检验检测、施工技术等方面应加大创新和奖励力度，注重土工合成材料应用创新；新申请入会的会员覆盖产品制造企业、检验检测企业、设计研发与施工企业、高等院校等全产业链，工程设计及施工企业会员比例明显增加，表明协会的影响力和凝聚力逐步提升。

本次会议对协会上半年工作成效进行了充分肯定，为协会近期工作指引了方向，协会将进一步规范市场，力促协会标准与国际标准、国家标准、主要应用领域之间的协调融合与健康发展，继续扩大工程设计与应用企业会员、青年专家个人会员比例，制定相关措施保障疫情常态化背景下各项工作高效开展，进一步提高行业影响力，促进土工合成材料行业健康发展。

## 2022 年度协会标准启动汇报工作会议顺利召开

9月21日，2022年度中国土工合成材料工程协会标准启动汇报工作会议通过线上视频会议方式召开。会议由协会标准化工作委员会主席周诗广主持，标准化工作委员会12名骨干成员组成专家组，包括各标准研制工作组人员在内的90余人参加了本次工作会议。



协会标准启动汇报工作视频会议

会议依次听取了首批立项的《土工合成材料 术语和定义》等8项协会标准的工作汇报。各标准研制工作组从标准立项背景、研制意义、适用范围、编制架构、研制基础、与国内外相关标准关系、标准创新点、工作组人员及工作分工、进度安排等各个方面详细介绍了项目的启动筹备和研制工作规划布置情况。标准化工作委员会专家组经过认真研讨，结合项目共性问题 and 各项目实际情况，对各项目的标准顶层设计、标准内容及整体架构、标准适应性问题、需解决的关键技术问题、以及研制方案优化等内容提出了针



对性的具体意见和建议。

会议指出，协会标准研制工作是协会引领行业技术进步、推动行业开拓创新、促进我国土工合成材料行业健康发展的重要抓手。通过本次工作会议的项目集中汇报、综合性评判和技术性指导，首批立项的协会标准能够及时发现项目启动筹备阶段存在的问题和不足之处，在标准化工作委员会的指导帮助下，集思广益，适时调整，确保了标准研制启动方向正确，起步工作规划合理，同时各项目之间可相互学习和借鉴，取长补短，协同合作，共同为协会标准的整体研制环节奠定良好的工作基础。

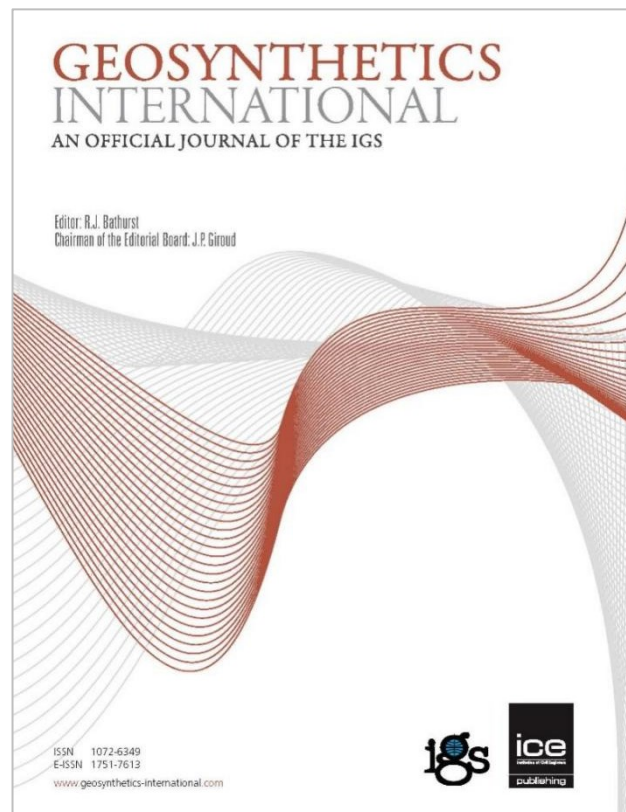
周诗广在会议总结时强调，各项目工作组在会后要立即全面启动研制工作，针对本次会议提出的具体意见和建议，一定要广泛深入地开展调研，细致具体地进行论证研讨，进一步厘清标准研制目标、编制框架和工作思路，为接下来的编制大纲评审工作做好充分准备。协会标准研制工作目前正处于起步阶段，希望全体工作组人员充分发挥主人翁精神，与协会标准化工作委员会携手并进，以“重质量，出精品，作引领”的工作劲头，力争圆满完成首批立项协会标准的研制工作，共同推进土工合成材料行业的更好发展。

## ★国际动态★

### 《Geosynthetics International》摘要集（2022 年第 3 期）

国际土工合成材料学会（International Geosynthetic Society，简称 IGS）主办了两本国际期刊，分别为《土工织物与土工膜》（《Geotextiles and Geomembranes》，简称 G&G）、《国际土工合成材料》（《Geosynthetics International》，简称 G&I）。G&G 创刊于 1984 年，当前影响因子为 5.292；G&I 创刊于 1994 年，当前影响因子为 3.663。目前，这两本期刊均为双月刊。

鉴于 G&G 与 G&I 在国际土工合成材料领域的重要影响力，国内外许多有关土工合成材料的重大研究成果均发表在这两本期刊上。为了使协会会员及时了解最新的国际研究进展，协会秘书处收集整理了近期发表在 G&G 与 G&I 上的论文摘要等信息，将陆续与协会会员分享。



G&I 2022 年第 3 期共刊发了 12 篇学术论文，内容涉及：锚杆注浆装置的介电常数与反滤性能、废旧轮胎原料透水路面试验研究及量纲分析、废旧 PET 瓶在提高填土承载力中的应用、多孔土工合成材料强度与刚度的评价、静荷载与循环荷载作用下土工格室加筋灰浆力学非排水状态下响应与变形行为、水泥土中 GFRP 筋的界面蠕变特性、不同

土工合成材料排水性能的实验室评价、考虑涂抹与井阻作用的非饱和土竖向排水固结、基于非饱和 GCL 聚合物改良膨润土的气液流动特性、真空与絮凝辅助水平排水疏浚淤泥的脱水特性、基层土工格栅对土工合成材料包裹碎石土桩承式路堤性能的影响、温度对两种聚合物土工格栅力学性能的影响等。

论文目录如下：

1. **标题：** Permittivity and filtration properties of grout socks for rock bolt installations  
**作者：** C. Lam, S.A. Jefferis
2. **标题：** Experiments and dimensional analysis of waste tire-based permeable pavements  
**作者：** A. Soltani, R. Raeesi, M. M. Disfani
3. **标题：** Bearing capacity improvement using soil-filled post-consumer PET bottles  
**作者：** S. N. Moghaddas Tafreshi, A. Rafiezadeh Malekshah, M. Rahimi, A.R. Dawson
4. **标题：** Evaluation of required stiffness and strength of cellular geosynthetics  
**作者：** F. Song, W. Chen, Y. Nie, L. Ma
5. **标题：** Undrained response of geocell-confined pond ash samples under static and cyclic loading  
**作者：** S. Chowdhury, N. R. Patra
6. **标题：** Interface creep behavior of tensioned GFRP tendons embedded in cemented soils  
**作者：** C. Chen, S. Zhu, G. Zhang, A. M. Morsy, J. G. Zornberg, J. Huang
7. **标题：** Laboratory evaluation of different geosynthetics for water drainage  
**作者：** Y. Guo, C. Lin, W. Leng, X. Zhang
8. **标题：** Consolidation of unsaturated soil by vertical drain considering smear and well

resistance

作者: Z. Chen, P. Ni, X. Zhu, D. Chen, G. Mei

9. 标题: Air and hydraulic flow characteristics of polymer amended bentonite based unsaturated GCLs

作者: S. Rajesh, A. Jain

10. 标题: Dewatering of dredged slurry by horizontal drain assisted with vacuum and flocculation

作者: H. Pu, D. Khoteja, Y. Zhou, Y. Pan

11. 标题: Geosynthetic encased column-supported embankment: behavior with and without basal geogrid

作者: X. Zhang, S. Rajesh, J.-F. Chen, J.-Q. Wang

12. 标题: Effect of temperature on the mechanical properties of two polymeric geogrid materials

作者: R. L. E. Desbrousses, M. A. Meguid, S. Bhat

## 《Geosynthetics International》摘要集（2022年第4期）

G&I 2022年第4期共刊发了8篇学术论文，内容涉及：HDPE土工膜拼接方式的短期可靠性量化方法、新型机器学习程序在土工格栅拉拔系数估算中的应用、物理性淤堵对土与土工织物相互作用反滤性能的影响、考虑黏性土因素的桩承式路堤设计解析模型、加工方法对废旧轮胎-砂混合料剪切模量和阻尼比的影响、筋材刚度对双面加筋土挡墙雨水入渗响应的影响、有无周边土体条件下土工布包裹砂柱的竖向稳定性研究、循环荷载对埋置于级配良好碎石中的土工格栅拉拔刚度的影响。

论文目录如下：

1. **标题：** A quantification of the short-term reliability of HDPE geomembrane seaming methods  
**作者：** [A. Gilson-Beck, J. P. Giroud](#)
2. **标题：** Novel application of machine learning for estimation of pullout coefficient of geogrid  
**作者：** [A. Pant, G.V. Ramana](#)
3. **标题：** Influence of physical clogging on filtration performance of soil-geotextile interaction  
**作者：** [A. Markiewicz, M. Kiraga, E. Koda](#)
4. **标题：** Analytical model for the design of piled embankments considering cohesive soils  
**作者：** [T.A. Pham, K. Wijesuriya, D. Dias](#)
5. **标题：** Effects of processing type on shear modulus and damping ratio of waste tire-sand mixtures  
**作者：** [A. Edinçliler, O. Yildiz](#)

6. 标题: Effect of reinforcement stiffness on response of back-to-back MSE wall upon infiltration  
作者: G. Rajagopal, S. Thiyyakkandi
  
7. 标题: Vertical stability of geotextile-encased sand columns without and with surrounding soil  
作者: S. T. Kadhim, R. L. Parsons, J. Han
  
8. 标题: Influence of cyclic load on pullout stiffness of geogrid embedded in well-graded gravel  
作者: K. Watanabe, K. Kojima, A. Kudo



## ★学术交流★

# G&G 和 G&I 入选首批“岩土力学与工程地质领域高质量科技期刊分级目录”

导读：分级目录致力于建立我国在岩土力学与工程地质领域的期刊评价标准，全面、科学、客观地反映我国岩土力学与工程地质领域期刊建设水平。由国际土工合成材料学会（IGS）主办的《Geotextiles and Geomembranes》和《Geosynthetics International》均入选该分级目录。

“岩土力学与工程地质领域高质量科技期刊分级目录”于 2022 年 6 月 26 日在湖南长沙，第二十届中国科协年会“国家级战略性创新平台建设高层论坛”上正式发布。



“岩土力学与工程地质领域高质量科技期刊分级目录”是在中国科协的统一部署下，由中国岩石力学与工程学会负责实施，收集了岩土力学与地质工程领域 286 本中英文期刊目录。根据岩土力学与工程地质领域论文占比，将岩土力学与工程地质领域期刊分为专业刊和综合刊。通过定量、定性指标相结合的方式，考虑期刊与岩土力学与工程地质领域的契合度，对中文专业刊、中文综合刊、英文专业刊和英文综合刊分别进行了分级。最终选定 52 种中文期刊进入该领域高质量科技期刊分级目录，其中 CT1 类 12 种、CT2 类 17 种、CT3 类 23 种；其中 CT1 为中文顶级期刊、CT2 为中文知名期刊、CT3 为中文

优质期刊。选定 77 种英文期刊进入该领域高质量科技期刊分级目录，其中 ET1 类 17 种、ET2 类 26 种、ET3 类 34 种；其中 ET1 为英文顶级期刊、ET2 为英文知名期刊、ET3 为英文优质期刊。



在发布仪式上，中国科学院院士、中国岩石力学与工程学会党委书记、理事长何满潮院士致辞时指出，此项工作的开展，是为了深入贯彻落实习近平总书记关于办好一流学术期刊的重要指示精神，落实《关于深化改革培育世界一流科技期刊的意见》，建立我国在岩土力学与工程地质领域的期刊评价标准，全面、科学、客观地反映我国岩土力学与工程地质领域期刊建设水平，发布高质量期刊分级目录，支撑服务我国一流科技期刊建设。

## 中国土工合成材料工程协会青年系列网络研讨会预告（第 1 期）

为促进土工合成材料相关领域青年科技人员的交流与合作，中国土工合成材料工程协会青年工作委员会现筹备系列网络研讨会。第 1 期由“土工合成材料应用河北省工程研究中心（石家庄铁道大学）”承办，将于 2022 年 7 月 26 日（星期二）举行，报告嘉宾为德国亚琛工业大学大学研究助理 Jan Derksen，报告题目为：“Physical modelling of geosynthetic-reinforced soil: microscopic and macroscopic interaction”。以下是报告的详细信息：

**报告题目：** Physical modelling of geosynthetic-reinforced soil: microscopic and macroscopic interaction

**报告嘉宾：** Jan Derksen (Research Assistant at RWTH Aachen University)

**报告时间：** 2022 年 7 月 26 日下午 16:00-17:30

**会议室：** Zoom ID: 975 7703 6755 (Passcode: 621440)

<https://rwth.zoom.us/j/97577036755?pwd=K2RibGFWTW91K1d0VU9kOHFrZEpKUT09>

**报告人简介：**

- Research topic: Soil-geogrid interaction, Bearing capacity failure of geogrid-reinforced soil walls.

- Leading researcher of a German Research Foundation project on geogrid reinforced soil technology.

- Published nearly 20 journal papers and conference papers.

- Fellowship of Geosynthetic Institute (GSI), Scholar of German Academic Exchange Service (DAAD), Otto Intze Award.

**摘要：** The interaction between geosynthetic reinforcement and adjacent soil is key to the beneficial effects of geosynthetic-reinforced soil (GRS) structures. This talk gives an overview of the experimental investigations on the interaction of GRS on the micro and macro scales carried out within the last years at RWTH Aachen University. The transparent soil technique was utilised in a novel testing apparatus to analyse the micro-mechanical processes at the geosynthetic-soil interface in terms of relative displacements, interfacial shear stresses and mobilised tensile load based on image correlation analysis. The macro-mechanical interaction

of GRS walls during bearing-capacity failure was analysed in small-scale and large-scale tests.

YMC of CTAG Webinar Series

## Physical Modelling of Geosynthetic-Reinforced Soil: Microscopic and Macroscopic Interaction



### Jan Derksen

Research Assistant  
Institute of Geomechanics and Underground Technology  
RWTH Aachen University, Germany

**Date:** July 26, 2022  
**Time:** 16:00 PM Beijing  
**Meeting ID:** 975 7703 6755 (Zoom)  
**Passcode:** 621440



### About the Speaker:

- Research topic: Soil-geogrid interaction, Bearing capacity failure of geogrid-reinforced soil walls
- Leading researcher of a German Research Foundation project on geogrid reinforced soil technology
- Published nearly 20 journal papers and conference papers
- Fellowship of Geosynthetic Institute (GSI), Scholar of German Academic Exchange Service (DAAD), Otto Intze Award

**Abstract:** The interaction between geosynthetic reinforcement and adjacent soil is key to the beneficial effects of geosynthetic-reinforced soil (GRS) structures. This talk gives an overview of the experimental investigations on the interaction of GRS on the micro and macro scales carried out within the last years at RWTH Aachen University. The transparent soil technique was utilised in a novel testing apparatus to analyse the micro-mechanical processes at the geosynthetic-soil interface in terms of relative displacements, interfacial shear stresses and mobilised tensile load based on image correlation analysis. The macro-mechanical interaction of GRS walls during bearing-capacity failure was analysed in small-scale and large-scale tests.



Young Members Committee of China Technical Association on Geosynthetics



Engineering Research Center of Hebei Province for Geosynthetic Application

## 2022 最新 SCI 影响因子发布及名词解释

近日,科睿唯安(Clarivate)发布了 2022 年度期刊引证报告(Journal Citation Reports),简称 JCR 报告,相应的期刊影响因子随之更新。2022 年的 JCR 报告总结了 Web of Science 核心集的 3.5 万篇出版物(期刊、书籍和会议论文集),270 万条可引用文献和 1.45 亿条参考文献。2022 年 JCR 报告中期刊影响因子(JIF)计算公式为:

$$\text{JIF}(2021) = \frac{\text{2019年+2020年(包含在线正式出版物Early Access Publications)的出版物在2021年的被引频次}}{\text{2019年+2020年(包含在线正式出版物Early Access Publications)的出版物总数}}$$

今年共有近 13000 本期刊获得影响因子,其中 60%以上的期刊 IF 实现了上涨。其中由国际土工合成材料学会(International Geosynthetics Society, 简称 IGS)主办的两本国际期刊:《土工织物与土工膜》(《Geotextiles and Geomembranes》,简称 G&G)、《国际土工合成材料》(《Geosynthetics International》,简称 G&I)相关收录情况如下:

journal name	issn	eissn	category	citations	if 2022	jci	percentageOAGold
GEOTEXTILES AND GEOMEMBRANES	0266-1144	1879-3584	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY - SCIE(Q1); ENGINEERING, GEOLOGICAL - SCIE(Q1)	7223	5.839	1.45	1.36
GEOSYNTHETICS INTERNATIONAL	1072-6349	1751-7613	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY - SCIE(Q1); ENGINEERING, GEOLOGICAL - SCIE(Q2); MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY - SCIE(Q2)	2776	4.565	1.03	0.00

### 小贴士-名词解释

#### 1. 什么是影响因子

影响因子(英文: Impact factor、缩写: IF),影响指数或译数、影响系数,是美国科学情报研究所(ISI)的期刊引证报告(JCR)中的一项数据。指的是某一期刊的文章在特定年份或时期被引用的频率,是衡量学术期刊影响力的一个重要指标,由美国科学情报研究所创始人尤金·加菲得在 1960 年代创立,其后为文献计量学的发展带来了一系列重大革新。

#### 2. SCI 为什么要分区

期刊的 IF 每年不断浮动,把 IF 定值作为学术评价指标不适合,而且不同学科领域期刊的影响因子差异很大,仅凭 IF 不能直观地比较不同领域的期刊。于是,把同一学科领域的期刊,按 IF 大到小作排序后,划分入不同区域。那么,只要是某领域 1 区的期刊,就是该领域的顶级刊物,直观反映该刊在领域内的水准和大致排位。

#### 3. JCR 分区

科睿唯安每年出版 JCR (《期刊引用报告》，全称 Journal Citation Reports)。JCR 将收录期刊分为 176 个不同学科类别，每个学科分类按照期刊的影响因子高低，平均分为 4 个区：影响因子前 25% (含 25%) 的期刊为 Q1 区；影响因子位于 25-50% (含 50%) 为 Q2 区；影响因子位于 50-75% (含 75%) 为 Q3 区；影响因子位于 75% 之后的期刊为 Q4 区。

#### 4. 中科院分区

中科院首先将 JCR 中所有期刊分为数学、物理、化学、生物、地学、天文、工程技术、医学、环境科学、农林科学、社会科学、管理科学及综合性期刊 13 大类。然后，将 13 大类期刊各自分为 4 个等级，即 4 个区。按照各类期刊影响因子划分，前 5% 为该类 1 区、6% ~ 20% 为 2 区、21% ~ 50% 为 3 区，其余的为 4 区。



## ★行业动态★

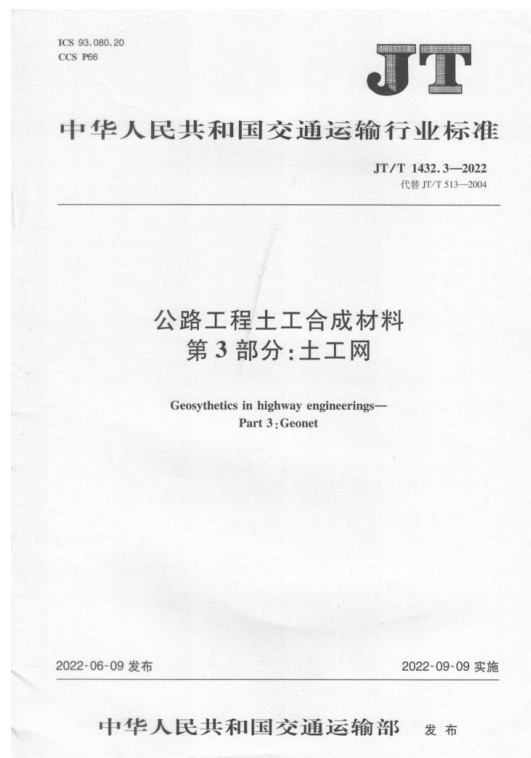
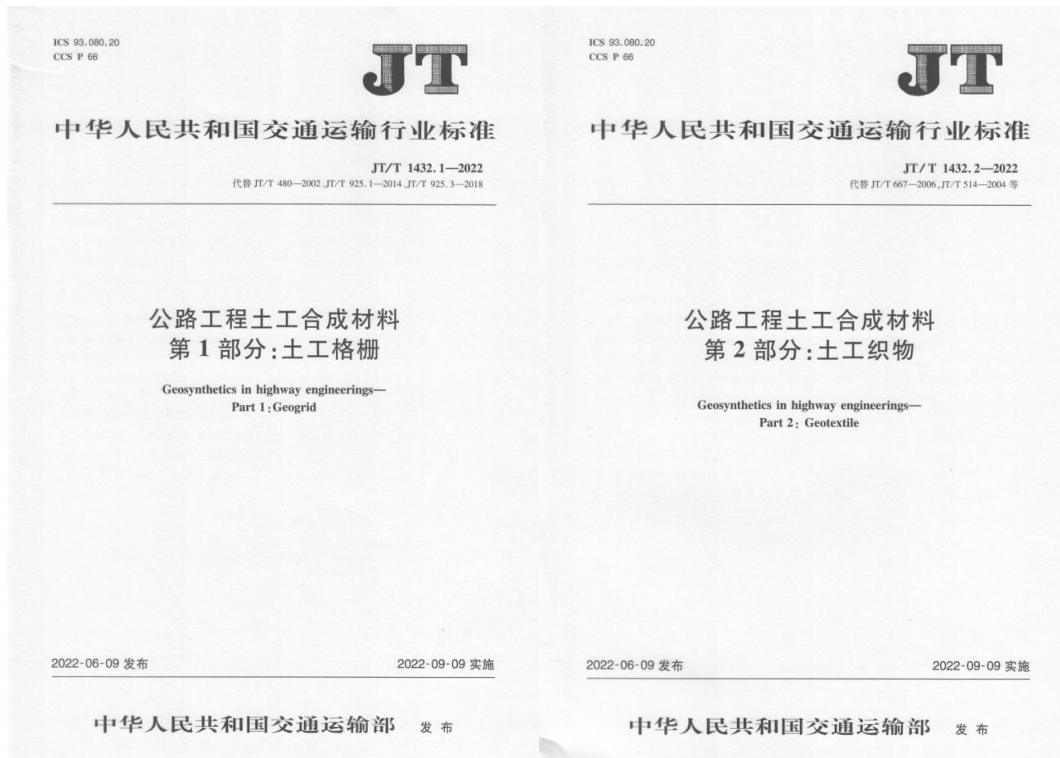
### 三部新版交通运输行业土工合成材料产品标准发布

2022年6月15日，交通运输部发布了《公路水路安全应急处置交换信息》等45项交通运输行业标准的公告（文号：交通运输部公告第34号），其中包含了《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》（JT/T1432.1-2022）、《公路工程土工合成材料 第2部分：土工织物》（JT/T1432.2-2022）和《公路工程土工合成材料 第3部分：土工网》（JT/T1432.3-2022）。新版土工合成材料产品标准将于2022年9月9日起正式实施。

序号	标准编号	标准名称	主要内容	代替标准编号	实施过渡期
20	JT/T 1432.1-2022	公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅	JT/T 1432的本部分规定了公路工程土工合成材料土工格栅的产品分类、规格与命名、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和储存等要求。 本部分适用于公路工程用土工格栅的生产、检验和使用。	JT/T 480-2002、 JT/T 925.1-2014、 JT/T 925.3-2018	3个月
21	JT/T 1432.2-2022	公路工程土工合成材料 第2部分：土工织物	JT/T 1432的本部分规定了公路工程土工合成材料土工织物的产品分类、规格及命名、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和储存等要求。 本部分适用于公路工程用无纺土工织物和有纺土工织物的生产、检验和使用。水运、水利、市政、环境等工程用土工织物参照使用。 本标准不适用于复合土工织物。	JT/T 514-2004、 JT/T 667-2006	3个月
22	JT/T 1432.3-2022	公路工程土工合成材料 第3部分：土工网	JT/T 1432的本部分规定了公路工程土工合成材料土工网的产品分类、规格与命名、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和储存等要求。 本部分适用于公路工程用土工网的生产、检验和使用。	JT/T 513-2004	3个月

三部新版公路工程土工合成材料产品标准分别由常务理事单位交通运输部公路科学研究所（院）和理事单位河北工业大学主编，十余家从事土工合成材料产品生产、试验检测、设计、施工、科研的协会会员单位共同参与研制。

随着土工合成材料在各行业、各领域应用的全面发展，市场研发技术的不断创新，新型土工合成材料产品不断涌现，修订完善适应我国交通建设发展所需的行业标准势在必行。基于我国交通土建行业相关要求和总体技术水平，标准研制组结合既有标准多年来的应用情况，并在总结国内外先进经验技术的基础上进行制修订。新版行业产品标准的发布实施将有利于促进土工合成材料在交通运输领域中的推广应用，有利于与国际先进水平接轨，对国内相关行业的技术进步必将产生积极的推动作用。



三部新版交通运输行业土工合成材料产品标准封面

# 《国家标准化发展纲要》行动计划发布，推进土工合成材料产业 标准化工作

导语：认真学习、贯彻实施《国家标准化发展纲要》行动计划，着力改革创新，对从标准化工作着手推进我国土工合成材料产业具有重要意义。



2022年7月6日，国家市场监督管理总局等16部门联合印发了关于《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划》（以下简称：《计划》）。旨在贯彻实施《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》），明确2023年年底前重点工作，有序推进任务落实，更好发挥标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中的基础性、引领性作用。

## 一、内容摘录

《计划》明确了33条具体内容，提出：完善《纲要》贯彻落实配套政策，积极将标准化纳入产业、区域、科技、贸易等各类政策规划，加强与标准化相关要求的协同衔接；制定实施“十四五”推动高质量发展的国家标准体系建设规划。对其中部分内容摘录如下：

### 1. 加强标准化与科技创新有效互动

完善标准必要专利制度，推动建立标准与知识产权联动工作机制。健全科技成果转化标准的服务体系，建设科技成果转化标准服务平台，完善国家标准化技术文件制度。

### 2. 提升装备制造业标准水平

开展智能制造、绿色制造、服务型制造等方面标准化试点，形成以标准促进装备制造高端化发展典型模式并推广应用。

### 3. 促进产业链上下游标准有效衔接

实施标准化助力重点产业稳链工程，围绕机械、电子、纺织等重点行业，强化跨行

业、跨领域产业链标准化协调。加强设计、材料、工艺、检测、应用等关键环节、关键领域、关键产品的标准研制应用。

#### 4. 实施新型基础设施标准化专项行动

加强工业互联网、车联网、能源互联网、时空信息等新型基础设施规划、设计、建设、运营、升级等方面标准研制。

#### 5. 实施碳达峰碳中和标准化提升工程

加快完善碳达峰基础通用标准，升级一批重点行业能耗限额、重点用能产品能效强制性国家标准，完善能源核算、检测认证、评估、审计等配套标准。制定地区、重点行业、企业、产品碳排放核算报告核查标准。

#### 6. 完善生态系统保护与修复标准体系

加强山水林田湖草沙冰整体观测、保护和系统修复领域标准研制，构建生态文明气象保障服务标准体系、国土空间生态保护修复标准体系。

#### 7. 提高参与国际标准化活动水平

实施标准国际化跃升工程，提升参与国际标准制定和转化运用的能力水平，加强国际标准化人才队伍建设，发展更加紧密、互利共赢的标准合作伙伴关系。

#### 8. 深化国际标准化合作

统筹推进标准化与科技、产业、金融对外交流合作，促进政策、规则、标准联通。

#### 9. 推动中国标准与国际标准体系兼容

推动建立国际标准跟踪转化长效工作机制，持续开展各领域国际标准和国家标准比对分析、适应性验证，加快转化先进适用国际标准。

#### 10. 加强共建“一带一路”标准联通

进一步完善共建“一带一路”国家标准信息平台建设，推进标准信息共享与合作，促进中外标准互认。

#### 11. 推进政府颁布标准协调发展

探索推进重大标准项目制修订管理、推荐性国家标准采信团体标准、标准数字化等机制创新。开展国家标准体系优化试点，完善标准审评和复审制度。

#### 12. 加强团体标准规范引导

制定实施团体标准规范优质发展意见。实施团体标准培优计划，培育一批优秀的团

体标准组织，推进团体标准应用示范，引导社会团体制定原创性、高质量标准。完善团体标准化良好行为系列国家标准，健全评价机制，鼓励开展自我评价和自我声明。强化行业自律和社会监督，充分发挥新闻媒体对团体标准的正面引导和监督作用。依法依规处理有关问题，向社会公布团体标准组织违法违规行为和处理结果。

### 13. 提升企业标准化能力

探索建立标准创新型企业制度，鼓励企业构建技术、专利、标准联动创新体系，支持企业联合科研机构、产业上下游建立标准合作机制，培育一批标准创新型企业。

### 14. 促进地方标准化创新发展

持续优化地方标准体系结构，提高标准供给质量和水平。深化省部标准化合作，推进地方标准化工作改革向纵深发展。

## 二、对我国土工合成材料产业标准化工作的促进

《计划》的颁布，为中国土工合成材料工程协会（以下简称：“协会”）落实开展标准化相关工作指明了方向，提出了要求。将有助于促进我国土工合成材料产业立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，通过逐步构建标准体系，推进产业高质量发展。

### 1. 利于促进产业创新

标准在现代社会中的基础作用日益明显，是科技核心竞争力的重要体现。通过对新材料、新产品、新工艺等产业创新内容制定相应的标准，实现市场化转化，推进产学研之间融合创新发展。

### 2. 促进产业升级换代

协会设有“智能制造”和“工艺装备”专业委员会，通过相关标准的制定，发挥引领产业发展、升级换代的作用；有助于实现节能减排，转换发展动能，提升科技含量；对促进我国土工合成材料产业链之间的相互协作、共同进步具有重要意义。

### 3. 发挥生态保护作用

土工合成材料可广泛用于生态修复、污染治理、环境美化提升等工程，可部分替代混凝土、钢材等高能耗、高污染建材的使用，在实现节能减排、碳达峰碳中和、建设“绿水青山”等方面具有自身的优势。通过相关标准的制定，可充分发挥土工合成材料在生态保护与修复等方面的作用。

#### 4. 强化国际交流合作

标准领域之间的国际交流既是提升我国土工合成材料产业技术水平的重要手段，有助于实现“弯道超车”；同时也是我国土工合成材料实现走出国门，扩大在国际市场所占份额和影响的关键措施。

#### 5. 做实团体标准工作

团体标准是依法成立的社会团体为满足市场和创新需要，协调相关市场主体共同制定的标准。近日，首批 8 项协会团体标准立项公示。协会理事长周诗广指出：协会团体标准致力于推动行业技术进步与促进行业健康发展，在重点研制填补空白的新技术、新工艺、新材料、新设备等四新技术标准的同时，注重协会标准与国际标准、国家标准之间、各主要应用领域之间实现协调融合与创新发展的。

序号	名称
1	土工合成材料 术语和定义
2	土工合成材料智能工厂 第1部分：物资编码
3	土工合成材料智能工厂 第2部分：数字化车间通用技术要求
4	聚丙烯长丝针刺土工布
5	土工管袋
6	水土保持毯
7	加筋土桥台设计与施工技术指南
8	土工袋加筋加固技术规程

#### 6. 指导企业/地方标准

企业标准有利于企业技术进步，保证和提高产品质量，改善经营管理和增加社会效益；地方标准在培育地方优势产业、提升市场竞争力、规范市场秩序、促进科技进步等方面具有自身的优势。协会通过搭建交流平台，发挥信息、人才、技术等优势，指导相关企业、地方开展标准化工作。



# 《国家公路网规划》发布，带来土工合成材料产业新发展契机

导读：国家发展改革委会同交通运输部印发了《国家公路网规划》，是指导新时期国家公路高质量发展的纲领性文件，为促进土工合成材料产业发展带来了新契机。

索引号:	000019713004/2022-00134	机构分类:	综合规划司
文号:	发改基础〔2022〕1033号	主题分类:	专项规划
公开日期:	2022年07月12日	行业分类:	公路建设
主题词:	国家公路网规划	公文类型:	其他

## 国家发展改革委 交通运输部关于印发《国家公路网规划》的通知

字号:【大】【中】【小】【打印】

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、交通运输厅（局、委）：

《国家公路网规划》已经国务院批准，现印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

国家发展改革委 交通运输部

2022年7月4日

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，推进国家公路高质量发展，经国务院批准同意，国家发展改革委会同交通运输部于2022年7月12日印发了《国家公路网规划》（以下简称“规划”）。

### 一、制定背景

2021年2月，中共中央、国务院印发了《国家综合立体交通网规划纲要》（以下简称《规划纲要》），作出了构建现代化高质量国家综合立体交通网的重大战略部署，为新阶段国家公路发展指明了方向。《规划纲要》明确，国家高速公路网和普通国道网合计46万公里左右。与《国家公路网规划（2013年—2030年）》相比，国家公路网布局总体框架没有变化，国家高速公路网增加约2.4万公里，普通国道网增加约3.5万公里。立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，有必要对国家公路网规划进行调整，为有力支撑构建现代化高质量国家综合立体交通网，充分发挥交通的中国现代化开路先锋作用打下坚实基础。

### 二、主要内容

《规划》提出了国家公路网到2035年的布局方案，总规模约46.1万公里。

在国家高速公路网方面，明确了“维持总体稳定、实现有效连接、强化通道能力、提升路网效率”的总体思路。“维持总体稳定”是指保持原国家高速公路网络布局和框架总体稳定，优化部分路线走向，避让生态保护区域和环境敏感区域；“实现有效连接”是指补

充连接城区人口 10 万以上市县、重要陆路边境口岸；“强化通道能力”是指以国家综合立体交通网“6 轴 7 廊 8 通道”主骨架为重点，强化城市群及重点城市间的通道能力；“提升路网效率”是指补强城市群内部城际通道、临边快速通道，增设都市圈环线，增加提高路网效率和韧性的部分路线。国家高速公路网规划总里程约 16.2 万公里，由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成，未来建设改造需求约 5.8 万公里，其中含扩容改造约 3 万公里。

在普通国道网方面，明确了“主体保留、局部优化，补充完善、增强韧性”的总体工作思路。“主体保留、局部优化”是指以既有普通国道网为主体，优化路线走向，强化顺直连接、改善城市过境线路、避让生态保护区域和环境敏感区域；“补充完善、增强韧性”是指补充连接县级节点、陆路边境口岸、重要景区和交通枢纽等，补强地市间通道、沿边沿海公路及并行线，增加提高路网效率和韧性的部分路线。普通国道网规划总里程约 29.9 万公里，由 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线，以及 182 条联络线组成，未来建设改造需求约 11 万公里。

### 三、关于《规划》的实施要求

为高质量推动国家公路网建设，《规划》提出了五个方面的实施要求：

（一）是节约集约利用资源，强调对通道资源、存量资源、土地资源统筹利用，并提出了具体举措和要求。

（二）是推进绿色低碳发展，强调国家公路建设全生命周期的节能减排、生态环境保护与修复，提出因地制宜建设绿色公路。

（三）是注重创新赋能发展，强调国家公路全要素全周期数字化转型，提出推动制修订相关标准，适应数字化发展需要。

（四）是注重产业融合发展，强调发展通道经济、提升服务区品质，提升公路对沿线经济产业带动作用。

（五）是严控地方政府债务风险，坚持尽力而为、量力而行，合理确定建设规模和建设节奏。

### 四、土工合成材料发展新契机

随着我国土工合成材料产业的发展，各种类型、规格、功能的土工合成材料产品得

以研发制造，具备轻质高强、生态环保、降低造价、便于施工等特点，为在公路工程领域推广应用创造了条件。本次《规划》的发布，为我国土工合成材料适应新形势、实现高质量发展带来了新的契机。

#### （一）增加产品使用总量

本次《规划》与 2013 版规划相比，规划总规模增加了约 6 万公里。其中国家高速公路净增里程约 2.6 万公里，普通国道净增里程约 3.4 万公里。公路建设规模的增加，提升了对土工合成材料产品的需求总量。

#### （二）服务国家重大战略

《规划》提出面向国家现代化建设需要，重点围绕支撑构建新发展格局、新型城镇化、高水平对外开放等国家重大战略，对国家公路基础设施布局的优化完善。因此，我国土工合成材料产业应以之为导向，在公路基础设施布局的优化完善方面提供产品和技术支撑。

#### （三）适应融合发展需求

《规划》注重推进国家公路网与其他运输方式网络的有机衔接和融合发展，提高综合立体交通基础设施网络的整体性、协同性。土工合成材料目前在公路、铁路、机场、港口、航道、市政等交通领域均有广泛的应用，因此有助于实现《规划》所提出的国家公路网与其他运输方式网络融合发展的需求。

另一方面，《规划》提出强化国家公路与相关产业融合发展，如注重与公路沿线自然景观融合设计。土工合成材料在生态景观方面已经取得广泛的应用，如生态护坡、绿色加筋土挡墙等。

#### （四）助力生态文明建设

《规划》提出深入贯彻落实生态文明建设要求，将绿色低碳作国家公路网发展的重要原则和目标。在绿色发展方面：一是节约集约利用资源，尽量不占或少占永久基本农田；二是强化生态保护修复，建设绿色公路，强化公路选线生态优化；三是强化水环境和噪声污染防治。土工合成材料在上述方面均有相关产品及方案，如通过加筋土挡墙可减少土地占用、减少混凝土和钢材使用，达到低碳减排的作用等；土工管袋过滤减少水污染等。

#### （五）提升路网安全特性

《规划》提出具备应对各类重大安全风险能力。我国幅员辽阔、存在不同地质条件和自然灾害多发区域。土工合成材料在防灾减灾方面具备自身的优势,如适应软弱地基、抗震性能优异、防范滑坡泥石流等方面均有成熟的应用。



路基边坡绿化防护



加筋高边坡



道路隔离层施工

## 土工合成材料行业高质量发展建议

土工合成材料是以天然或人工合成聚合物（塑料、纤维、橡胶等）等为主要原料制成的不同类型的土工产品。土工合成材料可分为土工织物、土工格栅、土工膜、土工格室、土工网、排水材料、防水材料、保温材料及土工复合材料等种类，以其特有的性能，能有效发挥隔离、排水、反滤、加筋、防渗、防护和阻隔污染等功能与作用，现已广泛应用于公路、铁路、市政、机场、水利、建筑、港口、矿山、农业、环保等工程领域，被誉为继木材、钢材、水泥之后的第四大工程建筑材料。

近年来，随着以公路、铁路和水利为代表的基础设施的大规模建设、生态环保等理念的落实，以及“一带一路”、“区域协同发展”、“建设交通强国”、“制造强国”、“创新驱动”等国家战略的推进实施，我国土工合成材料生产规模和应用水平取得了长足进步，已经成为全球土工合成材料产品种类最多、产量最大、发展最快的国家，我国土工合成材料产业正迈入新的全面发展阶段。

### 一、指导思想

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央洞察时代大势，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，引领中国经济巨轮沿着高质量发展新航道攻坚克难、破浪向前，为实现中华民族伟大复兴奠定更为坚实的物质基础。在我国进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新时期，土工合成材料全行业要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻新发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，以创新驱动为着眼点，以推进土工合成材料行业发展和应用为目的，统筹产业链、供应链的经济性和安全性，加快关键核心技术装备攻关，推动产业高端化、规模化、智能化、绿色化转型，有力支撑制造强国建设，加快构建新发展格局，实现行业高质量发展。

### 二、发展环境

“十四五”时期，土工合成材料行业迎来了新的高质量发展契机，机遇和挑战共存，并呈现许多新变化。**从机遇看**，行业发展新格局加快构建，特别是新基建以及川藏铁路等国家重大基础设施建设对高端工程材料的需求，为土工合成材料行业持续健康发展提供了广阔空间，为高质量发展带来了机遇。随着全国统一大市场建设实施，我国公平竞争、充分开放的市场体系日趋完善，为提升土工合成材料制造业核心竞争力、增强产业链、

供应链韧性提供了基础支撑。近年来，我国坚持把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，新一代信息技术、新材料和智能制造技术的深度融合，为土工合成材料实现产业升级和锻造新优势提供了动力源泉。**从挑战看**，国际政治经济形势复杂多变，经济全球化逆流和新冠疫情影响持续，国际能源市场波动加剧，产业链、供应链安全风险增高，行业发展不可控因素变多，国际市场拓展难度凸显。面对资源能源及生态环境的多重约束，落实“碳达峰碳中和”的硬任务、基础设施建设的高标准、土工合成材料行业实现高质量发展的目标更加紧迫。

目前，土工合成材料行业存在的短板和不足依然突出，高端产品供给不足与中低端产品过剩并存，产品规格缺乏统一标准，产品市场认知和接受度有待提升，精益生产装备自主研发水平不高，关键材料核心工艺技术突破存在瓶颈，科研投入和创新开拓意识不够，数字化水平和智能化程度难以有效支撑行业高质量发展，低碳绿色生产有待推进等问题亟需解决。面对严峻复杂的国际形势和接踵而至的巨大风险挑战，为适应国家新时代建设需求，土工合成材料行业要紧跟国家部署、保持战略定力、树立大局观念、转换发展动能、实施创新驱动，加速推动我国土工合成材料行业实现高质量发展。

### 三、重点工作

当前形势下，以推动高质量发展为主题，土工合成材料行业需在以下方面重点开展工作：

**一是适应疫情防控常态化。**当前我国经济尚处于受疫情冲击后的恢复发展过程中，局部疫情时有发生，疫情防控形势依然复杂。结合防控要求和生产需要，统筹疫情防控和产业发展工作，严格落实防控措施，妥善制定应急预案，采取措施恢复生产，主要保障基础设施建设需求，同时保障防疫所需。对涉及疫情防控所需的土工合成材料类产品，优先安排生产、储备充足库存、保证原材供应、畅通物流通道。

**二是着力稳定行业增长。**面对当前复杂形势下的原材料价格上涨、交通运输费用提升、能源紧缺等困难，坚持稳字当头、稳中求进，扎实做好稳生产、稳供给、稳投资、稳价格，实现产业链和供应链畅通。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，解决土工合成材料行业的生产供应问题，统筹处理好控产能与稳增长、促出口与稳增长、产业链上下游协同发展，切实保证行业稳增长。

**三是加快产业创新发展。**系统研究解决我国土工合成材料行业创新、数据、生产等

资源分散，科技先行落地难、创新成果转化难、加速迭代应用难，高端型、复合型、技能型人才短缺等问题，进一步完善土工合成材料创新发展支撑体系。注重关键核心技术攻关，深化产学研用结合，推进科技创新，促进产业优化升级。不断拓展土工合成材料行业生态，加强上下游合作，强化人才培育体系建设，依靠创新提高发展质量。

**四是加速数字化和智能化改造。**深刻认识土工合成材料产业链数字化和智能化程度不够的现状，加快土工合成材料原材料供应、生产、仓储、运输、设计、施工等环节的数字化和智能化改造，做好顶层设计，加快各领域关键技术攻关步伐，推动数字化转型和智能化改造向纵深拓展。

**五是推进产业绿色低碳转型。**增强企业社会责任感，鼓励制造企业优化能源结构，扩大新能源应用比例，推进能源低碳转型，减少能耗与污染排放。加大绿色工艺及装备研发，加强清洁生产技术改造及重点节能减排技术推广。加快土工合成材料绿色工厂、绿色产品、绿色供应链建设，增强企业社会责任感。依法依规加快淘汰高能耗、高污染和资源性的落后生产工艺和设备，在协调发展中解决发展不平衡问题，促进产业实现绿色低碳发展。

**六是提高行业服务管理水平。**强化精准施策、规划实施、标准编制、先进示范、协同发展、宣传引导，积极营造良好发展环境。加强协会信息发布，引导企业资金投向，促进行业规范发展。推行行业自律、平台建设、品牌培育、技术交流、人才培养等方面工作，促进行业健康发展。

#### 四、行动计划

为适应我国土工合成材料行业发展新需求、构建新格局、开创新局面，土工合成材料行业应进一步提升企业核心竞争力，助力全产业链持续健康发展。

**一是落实创新驱动。**深入实施创新驱动发展战略，把技术创新作为基本驱动力，促进各类创新要素产业集聚，加强产学研用全产业链合作，强化工艺技术、加工装备和信息化技术的全方位协同，健全产业创新生态，强化共性基础技术供给，突破关键技术，推动技术创新和产业发展融合，加快成果产业化规模化应用。

**二是推进标准化工作。**以国内外先进质量标准为标杆，全面加强我国土工合成材料标准体系化建设。推动和指导不同行业、地方、部门、企业的土工合成材料标准编制修订，大力落实中国土工合成材料工程协会标准建设工作。努力建立起覆盖产品全生命周



期、全产业链上下游协同的标准体系，为土工合成材料产品的生产、设计、施工、检测等提供依据，促进产品研发和质量提升，推动行业健康发展。

**三是健全质量体系。**提升土工合成材料产品耐久性试验验证、环境适应性评价、CRCC 认证等质量评价能力，完善质量评价体系，推动过程能力评价。鼓励企业完善检测管理体系，加强检测设备确认和检测过程控制，将产品质量检测纳入常态化管理。推动第三方高端质量认证机构建设，推进产品全域评价示范。建立满足应用需求的生产过程质量管控体系，健全产品全生命周期质量控制和追溯机制，注重提升产品质量。

**四是培育龙头企业。**坚持市场主导和政府推动相结合，支持区域企业快速发展，提高产业集中度，开展国际化经营。在土工合成材料行业内培育一批具有生态主导力和核心竞争力的产业链领军企业。发挥行业龙头企业引领作用，完善行业规范管理，促进市场要素向优势企业集中。

**五是壮大中小企业。**提高土工合成材料行业中小企业创新能力和专业化水平；帮助和监督中小企业规范化经营，确保产品品质；强化技术扶持和信息沟通，增强中小企业抗市场风险能力；鼓励龙头企业与中小企业在生产运营、质量管控、市场开拓、合作研发等方面协同发展。

**六是加强上下游联动。**促进上下游企业之间协同进步、耦合发展。采用早期研发共同介入、中间制造互通信息、后期应用不断改进等多种合作模式，打造产业新生态、推动商业模式创新、开发应用新领域，促进生产型制造向协同型制造转变。协会积极搭建“市场建设工作委员会”等平台，构建起上通下达的信息交流和反馈机制，促进我国土工合成材料产业链实现融合、协同、健康、可持续、高质量发展。

**七是推进信息化落地。**鼓励企业结合生产工艺条件改造，加快数字化工具和设备部署，构建数字化生产线。引导企业充分利用人工智能、工业互联网等新一代信息技术推广智能制造，实现土工合成材料研发、生产、经营、运维全流程智慧管理。促进企业联合科研设计单位，及时把握新材料技术与信息技术、智能技术等融合发展趋势。

**八是促进国际化战略。**积极响应“一带一路”和“构建人类命运共同体”等国家倡议，以实现我国土工合成材料产业由“产能大国”向“产业强国”的跨越为目标，广泛吸收国内外先进科学技术、管理经验和研究成果，鼓励企业和科研设计单位探索生产基地和研究项目的国际合作，加速建立中国土工合成材料产品的品质口碑，提升产业在国际范围的

影响力和话语权，促进在“双循环”模式下产业新发展格局的建立。

实现高质量发展，是新时代中国经济发展的鲜明主题。我国土工合成材料行业应坚持以党建为引领、紧跟党和国家战略部署、贯彻新发展理念、落实转换发展动能、实施创新驱动战略、打造“双循环”新发展格局。面对百年未有之大变局与新冠疫情等新形势，争取实现化危为机，积极应对内外部环境变化带来的冲击和挑战，统筹安排“控疫情、稳经济、促发展”，推动更深层次改革，坚定不移走高质量发展之路。努力实现由土工合成材料“生产大国”向“智造强国”的跨越式发展。

## ★会员动态★

### ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪

“ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪”由中国土工合成材料工程协会会员单位：天津市美特斯试验机厂自行研发设计，依据现行五种试验规程及其它相关标准研发制造。

#### 一、ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪相关五种试验规程

1. 《土工布及其有关产品无负荷时垂直渗透特性的测定》 GB/T15789-2005
2. 《公路工程土工合成材料试验规程》 JTGE50-2006
3. 《土工合成材料测试规程》 SL/T235-1999
4. 《铁路工程土工合成材料 第 5 部分：土工布》 Q/CR549.5-2016
5. 《水运工程材料试验规程》 JTS/T232-2019

#### 二、土工布垂直渗透特性相关术语和定义

流速指数( $V_{I_{H50}}$ ): 试样两侧水头差为 50mm 时的流速。

垂直渗透系数( $k$ ): 在单位水力梯度下垂直于土工布平面流动的水的流速。

透水率( $\theta$ ): 垂直于土工布平面流动的水，在水位差等于 1 时的渗透流速。

#### 三、五种试验规程的渗透性能评定指标异同

标准编号	测试方法	采用指标	修正系数	适用范围
GB/T15789-2005	恒水头法 降水头法	流速指数(mm/s) 渗透系数(mm/s) 透水率(1/s)	水温修正系数 $R_T$ (查表得出)	适用于任何类型的土工布，但不适用于含有膜类材料的复合土工布
JTGE50-2006	恒水头法	流速指数(mm/s) 渗透系数(mm/s) 透水率(1/s)	水温修正系数 $R_T$ (查表得出)	适用于土工布和复合土工布

SL/T235-1999	恒水头法	渗透系数 (cm/s)	温度修正系数 $\lambda = \eta_t / \eta_{20}$ (查表得出)	适用于测定在常水头 10cm 或符合层流条件下土工布的垂直渗透系数和透水率，适用于具有透水性能的各类土工布和土工复合品
Q/CR549.5-2016	恒水头法	渗透系数(cm/s)	水温修正系数 $\eta$ (查表得出)	土工布及其相关产品
JTS/T232-2019	恒水头法	渗透系数(mm/s) 透水率(1/s)	水温修正系数 $R_T$ (查表得出)	各类土工布

“ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪”结合五种试验规程的测试方法、采用指标、适用范围等的异同进行研发设计，实现了一台可以代替五台垂直渗透系数及一台脱气恒温水处理系统的目的，提高了测定仪的通用性和实用性，为用户节约了成本，便于开展相关业务。

“ATSY-1 土工布智能垂直渗透系数测定仪”主要操作原理：通过脱气恒温水处理系统，测定溶解氧测量系统，满足试验用水要求；通过自动化加持试样系统，完成试样安装；设定水头差高度，系统水位自动定位；通过设定恒水位装置，保持恒定水位；自动检测收集通过试样的水量，垂直渗透系数结果自动计算，可生成报表，结果数据上传或打印。



## 四川诚汇金环保科技有限公司两款土工布产品获 CRCC 认证

2022年9月2日，中铁检验认证中心有限公司（CRCC）发布的2022年第34号（总第572号）认证公告，由中国土工合成材料工程协会会员单位--四川诚汇金环保科技有限公司所生产的短纤无纺土工布、聚酯长丝无纺土工布均获得CRCC认证证书（证书编号：CRCC10222P13710R0S-001，CRCC10222P13710R0S-002）。

### 中铁检验认证中心有限公司

#### 认证公告

2022年第34号（总第572号）

中铁检验认证中心有限公司（CRCC）是经国家认证认可监督管理委员会批准，具有第三方公正地位的产品认证机构，批准号为CNCA-R-2002-102。

#### **专业小类：22.04.1328 土工布**

#### **委托人名称：四川诚汇金环保科技有限公司**

生产厂名称：四川诚汇金环保科技有限公司

制造地址：四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区江西路8号

1、证书编号：CRCC10222P13710R0S-001

产品名称：短纤无纺土工布

规格型号：GTX/PETSNG-2.5~25；GTX/PPSNG-5~50

标准和技术要求：Q/CR 549.5—2016

有效期：2022年08月29日至2027年08月28日

2、证书编号：CRCC10222P13710R0S-002

产品名称：聚酯长丝无纺土工布

规格型号：GTX/PETFNG-4.5~30.0

标准和技术要求：Q/CR 549.5—2016

有效期：2022年08月29日至2027年08月28日

## 公司简介：



四川诚汇金环保科技有限公司成立于 2020 年 12 月 31 日，注册地位于四川省成都市金堂县，是一家集生产加工、贸易运作为一体的综合性企业，公司通过了 ISO9001、ISO45001、ISO14001 等体系认证。公司引进国外先进技术及部分关键设备，拥有长丝纺粘针刺胎基布、长丝纺粘针刺非织造土工布、短纤高速针刺土工布、四层共挤氮气加糙吹膜、压延土工膜、隧道用防水板、自粘防水板、土工格栅各种复合材料等生产设备。主要产品包含聚酯切片、长丝纺粘针刺非织造土工布，短纤针刺非织造土工布、HDPE 土工膜、EVA 防水板、复合土工膜等土工合成材料。公司拥有高端精密的实验室，配备不同研发试验人员，可满足不同行业产品需求；技术服务团队可提供售前、售中、售后一站式全流程服务。

# 山东晶创新材料科技有限公司生产的复合土工膜获 CRCC 认证

中铁检验认证中心有限公司

认证公告

2022年第36号（总第574号）

中铁检验认证中心有限公司（CRCC）是经国家认证认可监督管理委员会批准，具有第三方公正地位的产品认证机构，批准号为CNCA-R-2002-102。

2022年9月16日，中铁检验认证中心有限公司（CRCC）发布的2022年第36号（总第574号）认证公告，由中国土工合成材料工程协会理事单位--山东晶创新材料科技有限公司生产的复合土工膜获得CRCC认证证书（证书编号：CRCC10221P13540R0M-003）。

## **专业小类：22.04.1327 土工膜**

### **委托人名称：山东晶创新材料科技有限公司**

生产厂名称：山东晶创新材料科技有限公司

制造地址：山东省德州市天衢东路6399号

1、证书编号：CRCC10221P13540R0M-003

产品名称：复合土工膜

规格型号：GMB2/PETFNG2/HDPE-14~22

标准和技术要求：Q/CR 549.3—2016

有效期：2022年09月08日至2026年07月01日

### **公司简介：**

山东晶创新材料科技有限公司成立于2018年11月，占地面积196亩，注册地址为德州市天衢东路6399号，注册资本：2.6亿元，主营业务：专注高端新型土工合成材料的研发、生产、施工及销售服务等。企业拥有居全球领先水平的聚丙烯长丝土工布生产线、国内先进的短纤针刺土工布生产线、高密度聚乙烯土工膜生产线、复合土工膜、复合土工布生产线、TPO防水卷材生产线。聚丙烯长丝土工布采用瑞士欧瑞康与德国巴马格公司最新研发的工艺设备生产线，全球首创6.5米超宽幅产品。企业先后通过了质量、环境、职业健康三体系认证，CRCC铁路产品认证，SGS认证，取得二级防水、三级环保施工资质证书。

企业超强细旦高分子纺粘复合新材料项目入选2020年山东省重点建设项目；2021年牵头成功揭榜山东省重点研发计划（重大科技创新工程）——高端新型超宽幅超强细旦土工合成材料产业化技术攻关项目，高端新型超宽幅聚丙烯长丝纺粘复合土工材料荣



获“市长杯”二等奖；企业是“中国土工合成材料工程协会”理事单位、“中制智库”会员单位、中国公路工程建设标准化协会标准起草参与单位，先后获德州市“创新型高成长企业50强”、土工合成材料行业优选成员单位、德州市诚信单位等荣誉称号。



# 云南众驰工程材料制造有限公司生产的铁路隧道防水板获 CRCC 认证

中铁检验认证中心有限公司

认证公告

2022年第36号（总第574号）

中铁检验认证中心有限公司（CRCC）是经国家认证认可监督管理委员会批准，具有第三方公正地位的产品认证机构，批准号为CNCA-R-2002-102。

2022年9月16日，中铁检验认证中心有限公司（CRCC）发布2022年第36号（总第574号）认证公告，由中国土工合成材料工程协会会员单位--云南众驰工程材料制造有限公司所生产的铁路隧道用防水板获得CRCC认证证书（证书编号:CRCC10222P13496ROS-002）。

生产厂名称：云南众驰工程材料有限公司

制造地址：云南省昆明市嵩明县杨林经济技术开发区天水路15号（金利马工业园区）

1、证书编号：CRCC10222P13496ROS-002

产品名称：铁路隧道用防水板

规格型号：EVA防水板，厚度1.5、2.0、2.5、3.0mm，宽度2.0~4.0m

标准和技术要求：TB/T 3360.1—2014

有效期：2022年09月08日至2026年05月11日

## 公司简介：

云南众驰工程材料有限公司成立于2017年11月，位于国家级经济技术开发区--云南省嵩明县杨林工业园区。公司是中国土工合成材料工程协会会员单位，是集开发、研究、制造、销售为一体的专业化工程材料公司。通过不断改进生产技术，完善管理体系，公司顺利通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证证书和职业健康安全管理体系认证。公司已建成10000 m<sup>2</sup>标准化厂房，1000 m<sup>2</sup>办公区域，拥有现代化的办公环境，成功引进了先进技术自动化生产设备，拥有可媲美甲级资质实验室的高端实验室，拥有各类检验设备50台。公司生产非沥青自粘式防水卷材、3-6m幅宽土工布、长丝纺粘土工布、PVC/EVA防水板，LDPE/HDPE光面及糙面土工膜、土工格栅、桥梁波纹管、隧道波纹管、塑料盲沟、止水条、止水带等系列产品。

# 昆明天海实业有限责任公司获评云南省科技型备案企业、国家科技型中小企业

近日，云南省科技厅发布《关于 2022 年第 6 批入库科技型中小企业名单的公告》，中国土工合成材料工程协会理事单位——昆明天海实业有限责任公司被评选为 2022 年度第六批国家科技型中小企业和云南省科技型备案企业。

## 云南省科技厅关于 2022 年第 6 批入库科技型中小企业名单的公告

根据《科技型中小企业评价办法》（国科发政〔2017〕115号）和《科技型中小企业评价工作指引》（国科火字〔2022〕67号）要求，经公示通过，现将云南省 2022 年第 6 批 168 家入库科技型中小企业名单（详见附件）予以公告。

特此公告。

附件：云南省 2022 年第 6 批入库科技型中小企业名单



28	昆明天海实业有限责任公司	2022530114A8000919
----	--------------	--------------------



## 公司简介：



昆明天海实业有限责任公司荣获此殊荣是云南省对公司在产品生产创新、设备升级改造、开展研发合作、科技成果转化等方面取得卓越成效的认可；也是公司坚持“以‘为用户提供增值产品、超值服务，为下一代留住绿水青山’为使命，以‘成为全球高分子环保膜著名品牌’为愿景”的重要体现。昆明天海实业现有 21 项实用新型专利、5 项软件著作权，并通过国际质量、环境、职业健康安全管理体系三认证。昆明天海实业要以此为契机加速企业提升科技含量、开展产学研合作、推进科技创新工作，为实现产业可持续高质量发展作出贡献。

## ★工程案例★

### 柔性垂直防渗系统在污染治理工程中的应用

四川省江油市某垃圾填埋场占地面积约 4 万  $\text{m}^2$ ，垃圾堆放量约 80 万  $\text{m}^3$ ，1992 年投入使用。该垃圾填埋场建设时仅采用了简易的填埋方式，未对库区进行防渗处理，使用期间对周边环境造成了一定的污染。

该垃圾填埋场污染治理采用了水平防渗与柔性垂直防渗墙相结合的技术方案，防渗材料选用了索玛土工合成材料(苏州)有限公司的产品，由北京高能时代环境技术股份有限公司负责施工。项目全景如图 1 所示。



图 1 项目全景

#### 水平防渗技术

为防止雨水和外部径流受到污染，对垃圾填埋场场地进行硬化及封场处理，并增设水平防渗层。水平防渗层采用 1.5mm 厚 HDPE 双糙面土工膜（图 2）。





图 2 铺设水平防渗层

### 垂直防渗技术

垃圾填埋场四周采用“CurtainWall”HDPE 垂直防渗系统，如图 3 所示。沟槽开挖深度约 15m，槽底（不透水层以下部分）采用化学灌浆工艺注入渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的专用密封剂，垂直防渗系统采用 3.0mm 厚 HDPE 光面土工膜。

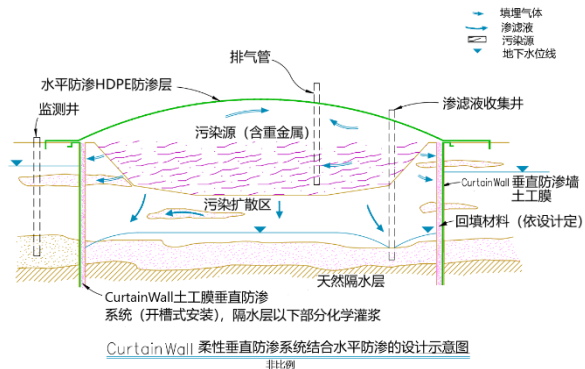


图 3 垂直防渗系统安装与设计方案

“CurtainWall”HDPE 土工膜柔性垂直防渗系统具有以下特点：

1. 防渗能力强，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-12}$  cm/s。
2. 配置的连接锁扣包括正反两幅 HDPE 型材，中间多个密封腔室可以容纳膨胀止水条。连接锁扣结合膨胀止水条可实现膜材接头之间的有效机械密封，阻止污染横向渗漏。
3. HDPE 土工膜作为防渗主材，分子结构稳定、抗化学性强、耐腐蚀，具有良好的抗拉性能和抗变形能力，能适应地表土位移和不均匀沉降。

## ★科普知识★

### 浅议古代“泥橛”与现代“纤维加筋土”

导读：“泥橛”是我国古代军事上的一种守城器具，由粘土和猪鬃、马尾等混合制成。其机理和现代“纤维加筋土”相类似：均为通过在碎散的土体中拌合、加入纤维材料后，形成具备一定强度、模量、形状的构件。

#### 1. 《武经总要》中的泥橛

为确保城防安全，橛具是中国古代应用较多的守城器械，早在《周礼·秋官·职金疏》<sup>[1]</sup>中就记载它的存在：“雷，守城捍御之具”（注：书中“雷”同“橛”）。北宋前期为了军事上的需要组织编纂了兵书《武经总要》，该书包括军事理论与军事技术两大部分，其中记载在《武经总要前集·守城》中所载的橛具就有三种：“木橛、砖橛和泥橛”。

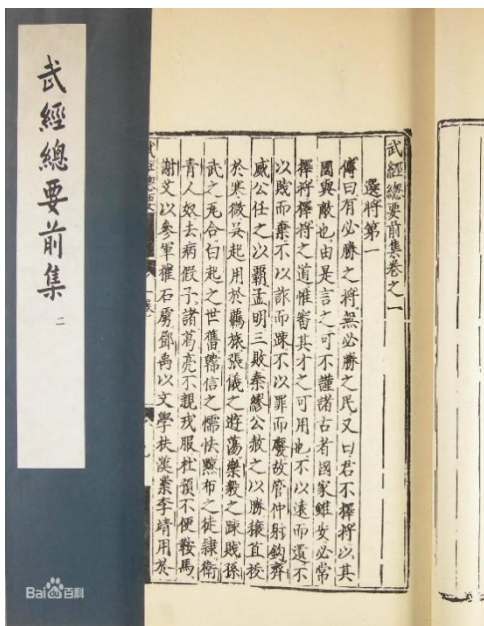


图1 《武经总要》封面



图2 砖橛、泥橛等

《武经总要前集·守城》中记载“泥橛，用紧慢土调泥掺入猪鬃毛、马尾毛鬣30斤捣熟捍(杆)成长2、3尺、径5寸”。即以黏土调泥，每千斤泥加入猪鬃毛、马尾毛30斤，捣熟擗成，每橛长2、3尺，直径至少5寸；泥橛干透之后坚硬如铜铁，沉重如巨石，柔韧如皮质，从高空砸下纵经城墙碰撞仍然完好无损。制作工艺的关键是在泥土中加入猪鬃、马毛等纤维材料，使松散的泥土之间紧密连接、具有整体性。其机理和现代的“纤维



加筋土”类似，即通过均匀掺入纤维加筋材料使碎散的土体构成具备一定强度、完整形状的整体。

## 2. 现代纤维加筋土技术

泥橇的加筋机理和现代的“纤维加筋土”类似，随着科技的进步，纤维加筋土技术在国内外的研究应用日益广泛。传统加筋土一般是由层铺的加筋材料和一定厚度的土体交叠而成，具有不均匀、筋土协同工作性差等问题，细观上为非均质的各向异性材料；纤维加筋土则是通过将一定比例的短纤维加筋材料与土体采用机械作用等方式充分拌合而成，和“纤维混凝土”有类似之处。

目前纤维加筋土的加筋材料主要为各类人工制备材料，例如聚丙烯纤维、尼龙纤维以及碳纤维、玻璃纤维、玄武岩纤维等。上述材料均具有良好的物理力学性质及抗腐蚀能力，掺入土体时具有良好的分散性、透水性和施工工艺简单等特点；通过加入的纤维材料与土体之间的紧密结合，可有效改善土体的工程性质和均匀性，提高加筋土体的强度、稳定性、模量和整体性。

纤维加筋土的性能研究主要集中在强度特性、变形破坏特性<sup>[2][3]</sup>。

### 2.1 纤维加筋土强度特性

大量研究表明，在土体中掺入一定含量的纤维可以不同程度地提高土体强度。施利国、张孟喜等<sup>[4]</sup>研究人员将聚丙烯纤维作为加筋材料，以不同的纤维掺量对纤维加筋灰土进行了三轴试验，发现聚丙烯纤维加筋灰土的抗剪强度比普通灰土有明显提高。

### 2.2 强度特性影响因素

目前，无侧限抗压强度试验和三轴剪切试验是研究纤维加筋土强度特性的主要方法。对纤维加筋土强度特性的影响因素较多，如纤维含量、纤维长度、纤维种类、纤维分布方式等。Cai<sup>[5]</sup>等在无侧限条件下，选用纤维掺量、石灰掺量和养护时间作为变量，对聚丙烯纤维加筋石灰土的抗压强度特性进行了研究，分析了这些变量对土的抗压强度的影响，结果表明：增加纤维掺量和养护时间可提高土的无侧限抗压强度。Kumar 等<sup>[6]</sup>为了改变加强膨胀土的强度性质，通过对聚酯纤维、粉煤灰、石灰改性等变量研究发现：在一定程度内，纤维掺量与无侧限抗压强度成正比。对于纤维加筋土强度的研究也应进一步开展大尺度模型试验、离心模拟试验等工作。

### 2.3 纤维加筋土变形破坏特性

纤维加筋土的变形及破坏特性是衡量加筋土改良效果的重要因素之一。通过直剪试验、三轴压缩试验、拉伸强度试验、固结试验等方法对加筋土变形及破坏特性进行了大量研究工作。李广信<sup>[7]</sup>对纤维加筋土进行了单轴拉伸试验和厚壁圆筒试验研究,得出纤维可以有效增强土体韧性,且加筋土在变形破坏过程中其抗裂特性得以改善,较素土不易发生断裂。刘羽健<sup>[8]</sup>等对纤维加筋的固化黄土进行了无侧限劈裂抗拉强度试验及微观形貌试验,得出加筋长度及加筋率对劈裂抗拉强度影响显著。

### 3. 结语

(1)“泥糯”是加筋土技术在我国古代的应用,但知其然、更要知其所以然,应探究其内在机理,才能指导目前的相关研究和应用。

(2) 纤维加筋技术对于提高土体的抗剪强度、抗压强度以及改善变形破坏特性具有显著效果。

(3) 有关纤维加筋土技术的研究有待深入,相应的工程应用尚需开发推广。

**致谢:** 廊坊师范学院土木工程系张宏洲主任为本稿件提供了思路和建议,在此感谢。

### 参考文献

- [1] 熊武一,周家法主编.《军事大辞海·下》[M].北京:长城出版社,2000年5月.
- [2] 金嘉林.天然纤维加筋土的强度特性研究[D].长安大学,2020.
- [3] 潘建勋.纤维混掺加筋土力学性能研究[D].西南大学,2020.
- [4] 施利国,张孟喜,曹鹏.聚丙烯纤维加筋灰土的三轴强度特性[J].岩土力学,2011,32(09): 2721-2728.
- [5] Cai Y, Shi B, Ng CWW, et al. Effect of polypropylene fiber and lime admixture on engineering properties of clayey soil [J]. Engineering Geology, 2006,87 (3-4): 230-240.
- [6] Kumar A, Walia BS, Bajaj A. Influence of fly ash, lime, and polyester fibers on compaction and strength properties of expansive soil [J]. Journal of Materials in Civil Engineering, 2007, 19(3): 242-248.
- [7] 陈轮,李广信.纤维加筋粘性土的抗拉和抗裂性能研究[J].地基处理,1992.3(2): 25-31.
- [8] 刘羽健,姚志华,王天.纤维加筋固化黄土的抗拉强度及加筋机理[J].交通科技,2017(02): 103-106.

## 《团体标准》相关信息荟萃

导读：为配合首批协会标准研制以及第二批协会标准立项征集工作的开展，现收集整理了一相关信息，以供参考。

### 01 团体标准法律地位的确立

2015年3月国务院发布的《深化标准化工作改革方案》首次提出培育和发展团体标准，2016年3月国家标准化委员会发布了《关于培育和发展团体标准的指导意见》，进一步鼓励市场中的协会、商会、学会、联合会以及产业技术联盟等社会团体自主制定、发布团体标准，供社会自愿采用，同时规定社会团体应具备法人资格以及专业技术能力。

2017年11月4日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过了《中华人民共和国标准化法》的修订草案，并于2018年1月1日起施行。在原来的国家标准、行业标准、地方标准、企业标准四种标准构成的标准体系中，新增了团体标准这一新的标准类型。

### 02 我国团体标准立项及公布现状

按照中国标准化研究院数据，截至2022年1月31日，我国共有5871家社会团体在全国团体标准信息平台注册，共公布34970项团体标准。

这些社会团体在国家民政部登记注册的社会团体有867家，公布团体标准12179项；在地方民政部门登记注册的社会团体有5004家，公布团体标准2791项。按产业和社会分布统计，工业类共17158项标准，占比49.06%；服务业类共7548项标准，占比21.58%；社会事业类共4624项标准，占比13.22%；农业类共5640项标准，占比16.13%。

### 03 中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》中相关条文

2021年10月10日，中共中央、国务院印发了《国家标准化发展纲要》（以下简称：《纲要》），并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。《纲要》主要内容：标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家，迫切需要进一步加强标准化工作。为统筹推进标准化发展，制定本《纲要》。

《纲要》中对团体标准进行规定，具体如下：

第25条：……大力发展团体标准，实施团体标准培优计划，推进团体标准应用示

范，充分发挥技术优势企业作用，引导社会团体制定原创性、高质量标准。

第 29 条：健全团体标准化良好行为评价机制。强化行业自律和社会监督，发挥市场对团体标准的优胜劣汰作用。



## 中共中央 国务院印发《国家标准化发展纲要》

### 04 国家标准委《2022 年全国标准化工作要点》中相关条文

第 32 条：……研究建立推荐性国家标准采信团体标准机制。

第 37 条：发布实施促进团体标准规范优质发展的意见，实施团体标准培优计划，推动学会、协会、商会团体标准化建设，引导社会团体制定原创性、高质量标准。

第 38 条：完善团体标准化良好行为系列国家标准，推动团体标准组织开展自我评价和自我声明。

## 国家标准化管理委员会文件

国标委发〔2022〕8 号

### 国家标准化管理委员会关于印发 《2022 年全国标准化工作要点》的通知

#### 05 国家标准委关于开展国家标准化创新发展试点的相关要求

2022 年 8 月 26 日，国家标准化管理委员会发布《关于开展国家标准化创新发展试点 率先实现“四个转变”的指导意见》，其中涉及团体标准的条文如下：

激发市场主体标准创新活力，鼓励社会团体制定原创性、市场急需的团体标准，实施团体标准培优计划，推进团体标准规范管理和示范应用……。

……培育一批国内外利益相关方广泛参与的团体标准组织。

## 06 “关于印发贯彻实施《国家标准化发展纲要》行动计划的通知”中的相关要求



### 关于印发贯彻实施《国家标准化发展纲要》行动计划的通知

2022年7月7日，国家市场监督管理总局、发改委、科技部等十几家部委联合发布《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划》，涉及团体标准的规定有：

第22条：……探索推进重大标准项目制修订管理、推荐性国家标准采信团体标准、标准数字化等机制创新。

第23条：加强团体标准规范引导。制定实施团体标准规范优质发展意见。实施团体标准培优计划，培育一批优秀的团体标准组织，推进团体标准应用示范，引导社会团体制定原创性、高质量标准。完善团体标准化良好行为系列国家标准，健全评价机制，鼓励开展自我评价和自我声明。强化行业自律和社会监督，充分发挥新闻媒体对团体标准的正面引导和监督作用。依法依规处理有关问题，向社会公布团体标准组织违法违规行为和处理结果。（市场监管总局（标准委）、民政部牵头，中国科协等按职责分工负责）

第27条：……加强团体标准、企业标准“双随机、一公开”监督抽查。建立健全标准制定监督的方法和程序，鼓励社会公众对标准制定和实施情况进行监督。

### 07 重磅内容-《团体标准管理规定》

2019年1月9日，依据《中华人民共和国标准化法》，国家标准化管理委员会、民政部制定了《团体标准管理规定》，并经国务院标准化协调推进部际联席会议第五次全体会议审议通过。

该《规定》指出：团体标准是依法成立的社会团体为满足市场和创新需要，协调相关市场主体共同制定的标准。社会团体开展团体标准化工作应当遵守标准化工作的基本原理、方法和程序。

# 国家标准化管理委员会 民政部

国标委联〔2019〕1号

## 国家标准化管理委员会 民政部关于印发 《团体标准管理规定》的通知

### 08 重磅内容-《关于促进团体标准规范优质发展的意见》

2022年2月23日，为贯彻落实《国家标准化发展纲要》，规范团体标准化工作，促进团体标准优质发展，经国务院标准化协调推进部际联席会议全体会议审议通过，国家标准化管理委员会等十七部门联合印发了《关于促进团体标准规范优质发展的意见》（简称：《意见》）。

《意见》指出，发展团体标准能够充分释放市场主体的标准化活力，优化标准供给结构，提高产品和服务竞争力，助推高质量发展。我国团体标准发展迅速，政策体系初步建立，各团体标准组织踊跃开展团体标准化工作，团体标准有力推动了新产品、新业态、新模式发展，促进了高质量产品和服务供给。

《意见》分别从提升团体标准组织的标准化工作能力、建立以需求为导向的团体标准制定模式、拓宽团体标准推广应用渠道、开展团体标准化良好行为评价、实施团体标准培优计划、促进团体标准化开放合作、完善团体标准发展激励政策、增强团体标准组织合规性意识、加强社会监督和政府监管、完善保障措施等10个方面提出指导意见。



国家市场监督管理总局标准创新管理司

请输入要查询的内容



首页

司局介绍

司局动态

政策文件

通知公告

你的位置: 首页 > 政策文件

## 国家标准化管理委员会等十七部门联合印发 《关于促进团体标准规范优质发展的意见》

### 09 权威人士相关发言

国家标准委主任田世宏在2022年初举办的全国标准化工作会议上指出：

目前我国团体标准从无到有，已有 5 千多家社会团体公布 3 万多项团体标准，实现了数量的迅速增长，但与近 18 万项的政府颁布标准相比，比例依然较小。

.....要大力培育、规范发展团体标准，提升团体标准的适用性、影响力和可信度，推进国家标准采信团体标准的机制建设，促进团体标准的应用示范。



## 10 高技术产业与团体标准

为实现我国土工合成材料产业的高质量发展，转换发展动能、落实创新驱动、提高产业科技含量是基本途径，在团体标准编制中应注意如下特点。

(1) 专利密集性：高技术产业的团体标准制定与技术专利是分不开的，技术的复杂程度越高，技术拥有者市场竞争力越强。

(2) 研究费用高：由于高技术产业的团体标准制定涉及到诸多专利的使用，制定过程中也可能进行技术创新，因此标准制定费用高。

(3) 制定周期短：高技术产业产品的使用周期短，为了赶上产品更新换代的速度，高技术产业团体标准的制定周期较短。

(4) 一定排他性：高技术产业的团体标准具有一定的市场准入机制的性质，为赢得市场先机，在“新产品、新材料、新工艺”等方面的团体标准编制工作存在一定的竞争性，对未进入团体标准范围的部分企业及产品可能具有一定排他性。

## 11 团体标准的评价与监管

### (1) 有关团体标准评价的规定

《团体标准管理规定》提出“社会团体自愿向第三方机构申请开展团体标准化良好行为评价”；在《团体标准化 第 2 部分：良好行为评价指南》(GB/T 20004.2-2018)中提出了基本的评价指标体系。中国标准化协会牵头组建了团体标准化发展联盟，发布《团体



标准化 评价与改进》(T/CAS 380-2019), 制定《团体标准化良好行为评价规则(试行)》, 确定了由联盟秘书处牵头组织、认证机构作为评价方、社会团体自愿申请的团体标准评价工作机制, 在团体标准化良好行为评价方面进行了有益探索。

## (2) 有关团体标准监管的规定

国务院《关于印发深化标准化工作改革方案的通知》中规定“对团体标准不设行政许可, 通过市场竞争优胜劣汰”, 也同时规定“对团体标准进行必要的规范、引导和监督”。在《团体标准管理规定》中对不符合法律法规、强制性标准或国家有关产业政策要求等的团体标准提出具体明确的监督处理措施。国家市场监督管理总局办公厅发布的《团体标准随机抽查工作指引》对“团体标准是否低于强制性国家标准, 内容是否先进, 标准编号是否合规”等提出了具体的检查方法。

## 12 团体标准与专利权

### (1) 专利和标准潜在冲突

专利具有专有和实质垄断性, 标准具有开放和共享性, 因此两者存在潜在冲突的可能。团体标准是反映市场最新技术成果的标准, 往往会纳入专利以增强其技术优势, 如果标准制定过程中专利权人拒绝进行专利许可, 则对团体标准的实施造成不利影响。

### (2) 应对措施

首先, 在制度设计上应统一制定团体标准涉及专利处理政策, 为化解专利权与团体标准之间冲突提供政策指引; 其次, 建议相关社会团体共同建立必要专利池, 对专利进行集中管理, 团体标准的编制者应提出专利技术许可; 社会团体内成员之间还可形成专利交叉许可模式, 实现互利共赢。

## 13 加大团体标准采信应用力度

《团体标准管理规定》提出了“团体标准实施效果良好, 且符合国家标准、行业标准或地方标准制定要求的, 团体标准发布机构可以申请转化为国家标准、行业标准或地方标准”, 但目前并未明确的团体标准实施效果评价细则及申请转化为政府类标准的程序。

在推动团体标准采信应用方面: 一是建立团体标准转化机制, 明确团体标准转化的管理机构, 制定团体标准转化申请和评估程序, 将实施效果良好并符合转化要求的团体标准转化为政府类标准; 二是增强团体标准的规范性、科学性, 提升团体标准在政府采购、检验检测、认证认可、招投标等活动中应用的符合性程度; 三是探索建立市场化的

团体标准认证制度，通过认证的市场主体可授权使用团体标准标志；四是推动法规文件引用团体标准。

#### **14 团体标准与国家标准、行业标准、地方标准、企业标准的比较**

团体标准与国家标准、行业标准、地方标准、企业标准等一起构成了我国的标准体系，它们在制定目的、主体、内容、程序和实施效力上仍有较大区别。

##### **(1) 国家标准**

国家标准在制定主体上，由国务院标准化行政主管部门制定；在实施效力上，国家标准包括强制性标准和推荐性标准，强制性标准必须执行，不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或者提供。推荐性标准国家鼓励采用，企业自愿采用推荐性标准，同时国家将采取一些鼓励和优惠措施，鼓励企业采用推荐性标准。在制定内容上，强制性国家标准严格限定在保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足社会经济管理基本要求的范围之内，推荐性国家标准则定位于政府职责范围内的公益类标准。

##### **(2) 行业标准**

行业标准是在没有推荐性国家标准并且需要在全国某个行业范围内统一的技术要求的前提下，由国务院有关行政主管部门制定的，在实施效力上属于推荐性标准。行业标准是推荐性国家标准的补充，是政府职责范围内的公益类标准。

##### **(3) 地方标准**

地方标准的制定是为了满足地方自然条件、风俗习惯等特殊技术要求，由省、自治区、直辖市以及设区的市人民政府标准化行政主管部门制定，在实施效力上也属于推荐性标准。此外，地方标准的地域性较强，且不能与国家标准、行业标准和省级标准化主管部门制定的地方标准相互交叉重复矛盾。

##### **(4) 企业标准**

企业标准是根据企业的需要自行制定的标准，由企业或企业联合（不要求是依法登记的社会团体）制定，是为了满足企业自身生产、管理等相关的需求而制定。

##### **(5) 团体标准**

团体标准由市场主体自主制定，在实施效力上，不属于强制性标准，同时法律条文也没有规定团体标准为推荐性标准，团体标准是自愿采用的，在制定程序上，法律规定

了制定的原则并未规定细则，团体标准化组织自行制定相关程序。团体标准中的技术要求水平高于国家标准中保障安全的底线要求，团体标准的制定顺应市场的需求，在一定程度上满足了社会管理要求的同时也体现出团体标准化组织的利益性。

附图：团体标准与政府类标准的对比

项目	政府类标准	团体标准
制定组织	国家/行业/地方标准分别由国家标准化行政主管部门/行业管理部门/地方标准化行政主管部门分别制定，制定组织均为官方政府类组织	由学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟制定，均为市场性组织
经费来源	政府投入	社会团体工作经费、团体成员会费及其他资助费
制定目的作用	强制性国家标准“守底线”（保障人身健康、生命财产安全、国家安全、生态环境安全等）； 推荐性国家标准“保基本”（满足基础通用、对各行业起引领作用）； 行业标准“补遗漏”（没有推荐性国家标准、需要在行业范围内统一）； 地方标准“聚特色”（满足地方自然条件、风俗习惯）	团体标准聚焦新技术、新产业、新业态和新模式，“谋创新”（满足市场和创新需要）和提高竞争力
制定过程	按照《强制性国家标准管理办法》《关于进一步加强行业标准管理的指导意见》《地方标准管理办法》等规定制定，有着严格的立项、征求意见、审查发布程序，制定周期长	由社会团体按照《团体标准管理规定》及社会团体自行发布的程序制定，程序灵活、周期短
推广使用	国家/行业/地方标准应用于国家/行业/区域范围内，无明确的推广实施机制	团体标准由社会团体成员通过自律公约方式采用或按照社会团体规定供社会自愿采用
专利内容	标准中尽量避免涉及专利，不排斥含有专利的技术内容	在优势领域形成“专利池”式的专利使用管理机制，打造以知识产权和标准为核心的利益共同体

### 参考文献：

- [1] 徐风. 全国团体标准信息平台公布团体标准 34970 项[N]. 中国质量报,2022-02-21(002).
- [2] 康俊生,晏绍庆,顾君剑,何碧显.高质量发展背景下团体标准化问题与对策研究[J].标准科学,2022(01):44-48+61.
- [3] 吴慧霞. 高技术产业团体标准制定的政府治理研究[D].湖南大学,2018.
- [4] 康俊生,马娜,路欢欢.我国团体标准化理论及实践分析[J].中国标准化,2022(09):137-142.
- [5] 中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》35 项举措构建标准化发展蓝图[J].纸和造纸,2021,40(06):53-57.
- [6] 刘可. 我国团体标准法律问题研究[D].中央财经大学,2019.
- [7] 田世宏.深刻领会、准确把握，全面推进《国家标准化发展纲要》贯彻实施——在全国标准化工作会议上的讲话（摘要）[J].中国标准化,2022(03):8-11.
- [8] 《2022 年全国标准化工作要点》印发[J].大众标准化,2022(03):190.

---

**中国土工合成材料工程协会**

CHINA TECHNICAL ASSOCIATION ON GEOSYNTHETICS

邮编：050043

传真：0311-87939520

电话：0311-87939520/87939519

网址：[www.chinatag.org.cn](http://www.chinatag.org.cn)

E-mail: [chinatag@126.com](mailto:chinatag@126.com)

地址：河北省石家庄市北二环东路 17 号  
石家庄铁道大学春晖楼



协会微信公众号

---