

volcanic island arc due to the northward subduction of the Shangzhou—Danfeng Ocean before approximately 470 Ma, transformed into a back-arc basin between 470 Ma and 436 Ma, and completed the subduction closure process before approximately 430 Ma.

Keywords: Erlangping Group; Baoshuping Formation; volcanic rock; Late Ordovician—Early Silurian; island—back arc basin

Acknowledgements: This paper is supported by China Geological Survey Project “the Regional Geological Survey of 1 : 50000 Erlangping, Xiaoshui, Xiaguan sheet in Henan Province (No. DD20160043-03)” and Research project of Henan Institute of Geology “Dynamic Update of Geological Maps in Zhengzhou, Luoyang, and Sanmenxia cities(No. 2023-901-XM002-KT01)”

First author: ZHAI Wenjian, male, born in 1983, master student, is mainly engaged in regional geological investigation and research; Email: zhaiwenjian@ 163. com

Corresponding author: ZHANG Yong, male, born in 1983, master student, is mainly engaged in regional geological investigation and research; Email: 278377324@ qq. com

Manuscript received on: 2023-08-08; Accepted on: 2023-09-27; Published online on: 2023-12-20

Doi: 10. 16509/j. georeview. 2023. 12. 032 **Edited by:** LI Ming, ZHANG Yuxu

中国地质学会发布 6 项团体标准

近期,根据国家标准化委员会、民政部印发的《团体标准管理规定》和《中国地质学会团体标准管理办法(试行)》的有关要求,经中国地质学会团体标准委员会审定通过,批准发布《构造混杂岩带铁路工程地质安全评价规范》(T/GSC003-2023)、《复杂艰险山区线状工程地质区划技术规程》(T/GSC 004-2023)、《超长距离工程地质勘察水平定向钻探规程》(T/GSC 005-2023)、《二氧化碳陆地封存工程选址指南》(T/GSC 006-2024)、《长大深埋铁路隧道智能化地质编录技术规程》(T/GSC 007-2024)和《火山岩磁化率各向异性测量技术规范》(T/GSC 008-2024)6项团体标准。其中前3项标准自2023年12月29日起正式实施,后3项标准自2024年1月2日起正式实施。

《构造混杂岩带铁路工程地质安全评价规范》(T/GSC003-2023):依据 T/CAS 1. 1—2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求编写。

文件编写单位:中国地质科学院地质力学研究所、中国自然资源航空物探遥感中心、中国地质大学(北京)、中国地质科学院水文地质环境地质研究所、中国地质调查局成都地质调查中心、中国国家铁路集团有限公司、中国科学院地质与地球物理研究所、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院集团有限责任公司等。

文件编写人:张永双、李雪、王保弟、郭长宝、李向全、吴瑞安、周洪福、陈兴强、苗晓岐、冯涛、杨志华、刘俊飞、唐渊、王冬兵、王炀、马剑飞、刘峰、郑博文、钟宁、张春潮、张婉、李金秋、冉涛、梁宁、罗锋、任三绍。

《复杂艰险山区线状工程地质区划技术规程》(T/GSC 004-2023):是依据 GB/T 1. 1-2020《标准化工作导则 第1

部分:标准化文件的结构和起草规则》、T/CAS1. 1-2017《团体标准的结构和编写指南》给出的规则编写。

文件编写单位:中国地质科学院地质力学研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国地质大学(北京)、中国国家铁路集团有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中国自然资源航空物探遥感中心、中国地质调查局成都地质调查中心等。

文件编写人:张永双、祁生文、郑博文、梁宁、宋帅华、李永超、吴瑞安、李雪、郭长宝、郭松峰、杨国香、王保弟、安志国、雷达、臧明东、杨志华、陈兴强、周洪福、王冬兵、冯涛、崔颖辉、唐渊、罗锋、李金秋、任三绍、郭忻怡、邹宇。

《超长距离工程地质勘察水平定向钻探规程》(T/GSC 005-2023):是依据 T/CAS 1. 1—2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求编写。

文件编写单位:中国地质大学(武汉)、浙江华东岩土勘察设计院有限公司,长江岩土工程有限公司,陕西太合智能钻探有限公司,成都华建地质工程科技有限公司,河北永明地质工程机械有限公司,广东中煤江南工程勘测设计有限公司,北京六合伟业科技股份有限公司,中煤科工生态环境科技有限公司,青海省第二地质勘察院,中国地质科学院勘探技术研究所。

文件编写人:窦斌、闫雪峰、郑君、牛美峰、田红、赖孝天、胡郁乐、王义红、颜慧明、叶晓平、陈云召、王坚、张明林、周光辉、李正前、庄生明、李勇、冯建宇、吴进磊、秦允海、廖先斌、刘海声、刘小平、余彦忠、曹晓毅、王玉涛、陈占荣、周治刚、陈晓林、刘志强。

optic sensor method, digital image correlation method, photoelastic patch method, and moire interferometry method, and mechanical measurement methods mainly includes dial gauge measurement method and theodolite observation method, through the explanation and comparison of the working principle, main application cases and advantages and disadvantages of various methods. The main difference between the different methods is the difference in the measurement range and the scope of application, among which the percentile meter methods is suitable for measuring the deformation of a small area. To measure the internal deformation, the resistive strain gauge method and fiber optical sensor method can be selected. For deformation in larger areas, the displacement meter method and the optical fiber sensor method can be selected. The theodolite observation method can be selected for the specified point displacement; For full-field observation, digital image correlation method, moire interferometry and photoelastic patch method can be selected. This achievement can provide an experimental reference for the experimental deformation measurement of related geomechanical models.

Keywords: geomechanical model experiment; deformation measurement; electrical measurement method; optical measurement method; mechanical measurement method

Acknowledgements: This work was supported by the Spark Programs of China Earthquake Administration (No. XH24060A), National Natural Science Foundation of China (Nos. 42372322 and 41807270).

First author and corresponding author: SU Zhandong, male, born in 1987, Ph. D., associate professor, is mainly engaged in tectonic stress field, fault activity and seismic resistance of geotechnical engineering; Email: szdchris@163.com

Manuscript received on: 2023-06-11; Accepted on: 2023-09-11; published online on: 2023-09-20
Doi: 10.16509/j.georeview.2023.09.001 **Edited by:** LIU Zhiqiang

(上接第 82 页)

《二氧化碳陆地封存工程选址指南》(T/GSC 006-2024):按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》、T/CAS1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》给出的规则编写。

文件主要编写单位:中国科学院地质与地球物理研究所、中国地质调查局水文地质环境地质调查中心、中国石油大学(北京)、河北工程大学、中国 21 世纪议程管理中心、中国科学院武汉岩土力学研究所。

文件主要编写人:祁生文、黄天明、郑博文、张贤、李琦、王赞、崔振东、赵海军、刁玉杰、付雷、马丽娜、郭松峰、董平川、田宝卿、金超、万博、姚悦、侯晓坤、余昕、李国梁、李义曼、张毓然、张卉、张旺、曹长乾、邹宇、路伟、魏涛、李永超、郭忻怡、李吉喆、吴昊东、单小彩、唐凤娇、鲁晓、赵雅静、丛佳宁、朱梓方。

《长大深埋铁路隧道智能化地质编录技术规程》(T/GSC 007-2024):依据 T/CAS 1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求编写。

文件编写单位:中铁二院工程集团有限责任公司、中国地质调查局成都地质调查中心、中国地质科学院地质力学研究所、中国国家铁路集团有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、西南交通大学。

文件编写人:冯涛、任光明、张永双、崔颖辉、宁括步、王

栋、杨科、陈龙耀、张广泽、刘俊飞、徐正宣、李俊、王世明、赵志明、王超、李雪、于振江、庞维华、袁东、张栓宏、王杜江、宋章、任飞、朱泳标、高永娟、岳志勤、王哲威、林之恒、伊小娟、张营旭、殷家禾、方振华、邹杨、蔡家鹏、孟少伟、袁东、贺建军、周学军、欧阳吉、贾杰、舒杨、彭文、赵景锋、尹小康、赵思为、刘康、谢荣强、刘强、郑长东、陈宇。

《火山岩磁化率各向异性测量技术规范》(T/GSC 008-2024):文件依据 T/CAS 1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求和 GB/T 1.1-2020 的规定编写。

文件编写单位:东华理工大学、浙江大学、中国地质大学(北京)、中国地质科学院地质研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、浙江师范大学、中国地质调查局昆明自然资源综合调查中心、江西省地质局核地质大队、核工业 270 研究所。

文件编写人:黎广荣、郭福生、沈忠悦、侯增谦、吴怀春、姜勇彪、周万蓬、吴志春、朱孔阳、董进、卫巍、陈渠、庞文静、张万良、张宏辉。

张婧 供稿
ZHANG Jing: The Geological Society of China releases six group standards