

研究论文

青藏铁路适应气候变化的筑路工程技术

吴青柏 程国栋 马巍 刘永智

中国科学院 寒区旱区环境与工程研究所 冻土工程国家重点实验室 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

收稿日期 2007-9-19 修回日期 2007-10-17 网络版发布日期: 2007-11-30

摘要 气候变化对高温高含冰量冻土影响显著, 因此, 青藏铁路穿越多年冻土地区的筑路工程设计必须考虑未来气候变化的影响。为了减缓、适应气候变化的影响, 解决高温高含冰量路基稳定性问题, 修建青藏铁路时提出了冷却路基、降低多年冻土温度的设计新思想。该筑路工程技术通过采用调控热的传导、辐射和对流以及综合调控措施达到降低多年冻土温度、适应气候变化的目的, 最大限度地确保多年冻土区路基的稳定性。

关键词 [青藏铁路](#) [气候变化](#) [筑路技术](#)

分类号 [P642.14/P467](#)

Geotechniques of Railway Construction for Adapting to Climate Warming in Permafrost Regions of Qinghai-Xizang

Wu Qingbai

Abstract The impact of climate warming on warm and rich-ice permafrost must be considered for engineering design in the Qinghai-Tibet Railway. In order to face climate warming and solve the roadbed stability in the regions of warm and rich-ice permafrost, the new design idea of cooling embankment to reduce the permafrost temperature under the embankment was proposed. Engineering measures controlling heat conduction, radiation and convection were proposed to achieve the objective of reducing permafrost temperature and mitigating the impact of climate warming, ensuring the roadbed stability in permafrost regions to the largest extent.

Key words [the Qinghai-Tibet Railway](#) [climate change](#) [techniques of railway construction](#)

DOI

通讯作者 吴青柏 qbwu@lzb.ac.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(4003KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“青藏铁路”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [吴青柏](#)
- [程国栋](#)
- [马巍](#)
- [刘永智](#)