# Article information:

(PDF) Rowe Croce IGJ 2018(4) 8-40  
<https://www.researchgate.net/publication/349098671_Rowe_Croce_IGJ_20184_8-40>

# Article summary:

1. 本文回顾了过去几十年在垃圾填埋场中关于渗滤液收集系统、压实黏土衬垫、合成黏土衬垫和地膜等方面的设计和施工方面取得的重要进展。

2. 文章指出，目前对于复合衬垫中各组成部分之间的相互作用以及它们如何影响整体系统性能和环境保护的研究还不够。文章讨论了复合衬垫泄漏量远高于设计预测值的原因，并强调了在施工过程中进行良好的质量保证检查的必要性。

3. 文章还提到了其他需要进一步研究的领域，包括改善具有比西方国家正常情况下更高有机物含量的填埋场渗滤液收集系统的设计，以及在长期持续压缩荷载下（及由此产生的拉伸应变）使用地基复合排水板作为泄漏检测和次级渗滤液收集系统时的性能。

# Article rating:

May be slightly imbalanced: The article presents the information in a generally reliable way, but there are minor points of consideration that could be explored further or claims that are not fully backed by appropriate evidence. Some perspectives may also be omitted, and you are encouraged to use the research topics section to explore the topic further.

# Article analysis:

这篇文章是一篇关于复合衬垫性能的系列论文中的第四部分。它回顾了过去三到五十年来在渗滤液收集系统（LCSs）、压实黏土衬垫（CCLs）、地膜黏土衬垫（GCLs）和地膜（GMBs）的设计和施工方面取得的重要进展。同时，文章还指出了需要解决的挑战，包括更加一致地应用现有知识于工程设计和施工，并进行更多研究的领域。文章强调，虽然在理解屏障系统组成部分的性能方面已经取得了重要进展，但通常对系统组成部分之间的相互作用以及它们如何影响整体系统性能和环境保护的注意力不够。文章讨论了观察到的复合衬垫泄漏比设计中通常预测的泄漏高几个数量级的原因。在这种情况下，强调了在施工过程中进行良好施工质量保证（CQA），包括持续合格视觉检查的必要性。其他讨论包括需要最小化褶皱对观察到泄漏起着非常重要作用的影响、一旦CCL被GMB覆盖后的干燥效应、在GMB覆盖之前和之后将电气泄漏定位调查纳入CQA计划的好处，以及需要保护层不仅能最小化短期延性穿孔，还能保持GMB中低拉伸应变。需要进一步研究的领域包括改进用于具有比西方国家正常更高有机物含量的垃圾填埋场的LCS设计、在长期持续压缩荷载（及由此产生的拉伸应变）下用于垃圾填埋场中作为泄漏检测和次级LCS的地理复合排水板的性能，以及对新型共挤地膜产品（对苯等污染物有效隔离剂）在重新开发曾受污染土地时其他关注污染物方面的有效性。文章提供了一些图表来支持作者所提出观点。

这篇文章是作者R.K. Rowe撰写的，他是加拿大皇后大学地质工程中心教授和加拿大研究主席。文章引用了他自己和其他人在相关领域发表的论文，并提供了这些论文的链接。文章提供了一些关于环境地质工程的历史背景，并讨论了过去几十年在屏障系统设计和施工方面取得的进展。文章还指出了需要进一步研究和改进的领域。

然而，这篇文章可能存在一些潜在偏见和片面报道。首先，作者主要引用了自己和其他人在相关领域发表的论文，可能存在对其他观点和研究结果的忽视。其次，文章没有提供足够的证据来支持作者所提出的观点。虽然文章提到了一些图表来支持观点，但没有详细说明这些图表是如何得出的数据以及数据来源。此外，文章没有探讨可能存在的反驳观点或风险，并且似乎更加偏袒作者自己的观点。

总体而言，这篇文章提供了关于复合衬垫性能方面最新研究成果的综述，但可能存在一些潜在偏见和不足之处。读者应该谨慎对待其中提出的主张，并寻找更多来源以获取全面和客观的信息。

# Topics for further research:

* LCSs
* CCLs
* GCLs
* and GMBs design and construction progress
* Challenges in applying existing knowledge to engineering design and construction
* Interactions between barrier system components and their impact on overall system performance and environmental protection
* Reasons for observed leakage in composite liners
* Importance of good construction quality assurance (CQA) and continuous qualified visual inspections
* Areas for further research and improvement in LCS design
* performance of geocomposite drainage boards
* and effectiveness of new coextruded geomembrane products
  By using these key phrases
* users can search for additional information and perspectives on the topics not covered in the article.

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/b69edc0b5eba499774aea3ffc0a12118>