

排水及排污影响评估 行政摘要

简介

本报告的目的是发表排水及排污影响评估的结果。评估的对象为位于新界东北的三个拟议新发展区—古洞北、粉岭北和坪輦 / 打鼓岭新发展区内，现有及拟建的排水和污水收集系统及设施。

排水影响评估

设计准则

评估中使用的防洪设计和洪水水位分析，是按照渠务署的《雨水排放手册》而定。新发展区的排水系统设计，能应付 50 年一遇的暴雨。而水位的计算方法，也包括受潮水影响的地区，如深圳河和新发展区内的河流，洪水和潮水共同的效果及影响。

新发展区的现有情况

在古洞北新发展区内，现有大部分的雨水现排放至双鱼河。只有西边和北边的小集水区内的雨水，会分别被排放至西面的洲头排水道和北面的马草垄河。

在粉岭北新发展区内，粉岭及上水地区一系列集水区的雨水现排放到梧桐河。

至于坪輦 / 打鼓岭新发展区，区内的雨水现排放到平原河主流及其支流。作为渠务署现正进行的「新界北雨水排放整体计划」内的部份改善工程，建议平原河主流及大埔田河进行河道治理工程。至于其他改善工程，如水口河（现为平原河支流）所需的防洪工程，将被纳入为坪輦 / 打鼓岭新发展区内的项目之一。

排水及排污影响评估 行政摘要

潜在排水影响

拟建发展将增加不透水的地面，产生额外的径流。新发展区将建立一个综合排水系统，以取代发展区内的现有排水渠道和沟渠。将来的排水系统会有足够的排洪能力，以应付新发展区及其上游流至区内的洪水。

由于已铺路面的面积将会增加，地面径流亦会相应增加。拟建新发展区对于区域性排水的影响，已经在渠务署的「元朗和新界北部雨水排放整体计划检讨研究」中作出评估；而新发展区周边相关区域亦会采取相应改善措施。在新发展区内，部分现有的排水系统容量不足，因此将有必要在原有基础上，进行改善或者用拟建新发展区内的排水系统将其取代。

结论和建议

研究小组就三个新发展区的建议发展大纲图进行了排水影响评估，并对三个新发展区附近现有和规划中的雨水系统进行了综合性评估，重新探讨其流量。研究小组为确定新发展区对排水系统的潜在影响，会继续仔细参考「元朗和新界北部雨水排放整体计划检讨研究」。

为了减低排水影响，研究所建议中新发展区外的区域性渠道改善工程，已经纳入在渠务署的「元朗和新界北部雨水排放整体计划检讨研究」。而在新发展区内，也建议采取相应的缓解措施。这些排水缓解措施包括：建造新发展区内排水系统；新发展区进行必要的土地平整工程；改善现有的排水系统；以及雨水系统改道工程等。当三个新发展区的建议发展大纲图原则上获得同意后，研究小组将在下一阶段对当地排水缓解措施进行初步设计。

根据第二阶段排水影响评估，现可确定拟建新发展区的排水设计是可行的。

排水及排污影响评估 行政摘要

排污影响评估

设计准则

设计准则是根据环保署报告书(编号: EPD/TP 1/05)《污水流量估算准则》而定。主要相关标准如下:

单位流量系数 - 根据环保署的《污水流量估算准则》，不同单位流量系数会被应用到不同的土地用途上。

集水区流入的系数 - 根据环保署的《污水流量估算准则》，它们并不适用于新发展区的总流量估算。

峰值系数 - 在正常情况下，不包括雨水考虑的峰值系数是适用于新的上游污水收集及处理设施。但在不明确的情况下，应使用包括雨水考虑的峰值系数。对于设计而言，我们应使用包括雨水考虑的峰值系数，因为拟建的污水收集系统也会收集现有乡村的污水。

单位污染系数 - 根据环保署的《污水流量估算准则》，不同单位污染系数会被应用到不同的土地用途上。

新发展区的现有情况

在古洞北新发展区中，北区污水收集系统第 1 阶段第 1 期工程正在进行，其中从燕岗沿粉岭公路至宝石湖路路口的西面污水干渠现已落成；而第 1 期工程亦包括连接至乡村的污水收集系统。而北区污水收集系统第 2 阶段第 2A 期工程(4345DS)会包括连接至坑头、河上乡、松园及金钱的污水收集系统工程。

因粉岭北新发展区大多数地方现时仍未发展及位处在梧桐河的泛滥平原上，所以未设有污水收集设施。

坪輦 / 打鼓岭新发展区目前有一个污水收集系统，连接至新界东北堆填区的渗滤污水抽水站，把所收集的污水传送至石湖墟污水处理厂。

排水及排污影响评估 行政摘要

潜在排污影响

根据最新估算，古洞北、粉岭北及坪輦 / 打鼓岭新发展区将会产生的平均旱季流量分别为每日 32,022 立方米、14,551 立方米及 13,018 立方米。现时石湖墟污水处理厂的处理量为每日 93,000 立方米，并不足以同时处理新发展区产生的污水；加上邻近地区人口的估计增长，石湖墟污水处理厂需进行扩建达至每日 170,000 立方米的处理量，以应付较现时多产生的污水。除此之外，为达至「后海湾污染量零纯增加」，研究小组建议将石湖墟污水处理厂的污水排放标准进一步提高。

此外，为应付坪輦 / 打鼓岭新发展区及其邻近地区新增人口所产生的污水，研究小组建议增设一所污水处理厂，作为收集、处理及重用这些地区所产生的污水。坪輦污水处理厂建议处理量为每日 25,000 立方米及采用三级处理以达至「后海湾污染量零纯增加」。

研究小组建议在古洞北、粉岭北及坪輦 / 打鼓岭新发展区采纳污水重用（再造水）计划，从石湖墟污水处理厂及坪輦污水处理厂产生的再造水会用作园景灌溉、冲厕和区域冷却系统的补充冷却水。根据最新估计，古洞北、粉岭北及坪輦 / 打鼓岭新发展区所需的再造水水量分别为每日 13,900 立方米、5,800 立方米及 5,000 立方米；而再造水的水质要求会更为严紧，以减低对市民潜在的健康风险。至于实施再造水重用计划的详情，研究小组需要继续与水务署、环保署及渠务署进行紧密商讨。

结论和建议

根据初步排污影响评估，研究小组认为新发展区在污水收集、处理、重用和排放方面是可持续的。其中建议包括在坪輦 / 打鼓岭新发展区兴建新的三级污水处理厂，会用作收集和排放坪輦 / 打鼓岭新发展区及其邻近地区产生的污水；以及扩建现有石湖墟污水处理厂达至每日 170,000 立方米的平均旱季流量，用作收集及排放古洞北和粉岭北新发展区产生的污水以应付污水集水区自然人口增长产生的污水。此外，研究小组建议透过三级污水处理，运用石湖墟污水处理厂及坪輦污水处理厂产生的再造水，作为园景灌溉、冲厕及区域冷却系统之用。

排水及排污影响评估 行政摘要

往后的排水及排污影响评估工作

研究小组将会在下一阶段评估完成以下工作：

- 详细分析排水系统影响评估及在现有排水系统内采用缓解措施；
- 进一步发展三个新发展区的雨水排放整体计划；
- 进一步探讨污水处理厂的设计详情，包括收集、处理和排放污水的方案；
- 进一步发展三个新发展区的污水收集整体计划；
- 订立详细的落实时间表和不同阶段的工程需求；以及
- 继续与各个政府部门包括环保署、水务署及渠务署紧密商议，研究再造水延伸至在北区使用的可行性。