

从图 1 中可以看出两侧隧道开挖过程中左侧隧道变形显著，由于埋深较浅，岩层风化严重，因此扰动过程中容易发生坍塌，位移量均超过了 30cm，且有块体脱落，有裂纹扩展。

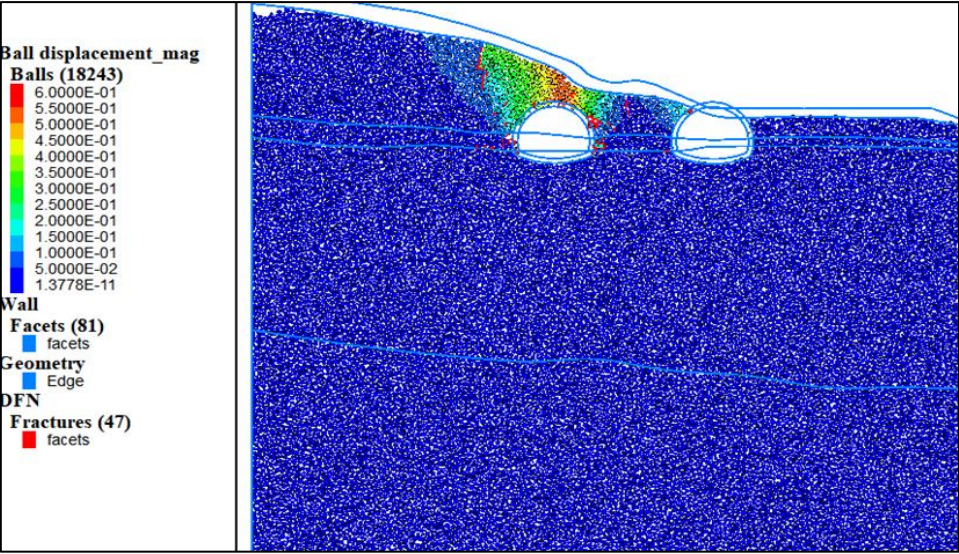


图 1 位移及裂纹扩展