

吴书·孙权传》)即利用人工塘堰以断绝北方的交通,防止魏人的进攻。

东晋咸和三年(328年)八月,刘曜攻石生,决千金竭灌金塘城。由于城内军民顽强抵抗,刘曜攻城未拔。太元九年(384年),慕容垂攻苻丕,引漳水灌邺城,翟斌决堤水溃,城不拔。梁、陈两代,筑堰壅水攻城的战例屡见不鲜。陈代还出现了一个以水攻城的军事专家程文季。此人先助侯安都造堰水攻留异,攻破东阳(今金华县)城,使留异败走;后又随余孝顷自海道攻陈宝应,采用乘水涨放木排的方式突破了陈宝应修造的水栅,取得了战争的胜利;再后来,他又多次壅水作堰,以水攻的战术协助攻破江陵、涇州(今天长县)、盱眙(今安徽盱眙)、寿阳(今安徽寿县)、彭城(今江苏徐州)等(见《资治通鉴》)。隋唐以后,以水代兵的战例仍颇为常见。如后梁仅存世14年,为同后唐李存勖作战,竟然两次掘开黄河,以水代兵。一次是后梁贞明四年(918年),梁将谢彦章与李存勖在杨刘(今山东东阿东北的黄河南岸)对垒,谢彦章见打不过李存勖,便下令决黄河大堤淹后唐军队。另一次是后梁龙德三年(923年),后唐军队攻下郛州(今山东东平西北),打开了向大梁进军的通道。后梁见形势不利,在滑州酸枣决黄河堤淹灌郛州,号称“护驾水”,河水滚滚而下,吞没了鲁西、豫东大片土地,给人民带来了深重的灾难。据《宋史》载,宋太祖开宝二年(969年)三月,宋将李继勋于晋阳(今太原)城下被北汉军打败。宋太祖观兵城南,谓汾水可以灌其城,命在汾河上筑坝壅水,决晋祠水注之,北引汾水灌城。太宗太平兴国五年(980年),宋太宗率兵再壅汾河,引晋祠水灌晋阳城,占领后蹙其故城——在火光和波涛的吞噬下,这座气势恢弘的历史名城被宋王朝夷为平地。

以水代兵固然能在战争中达到军事目的,但是

如果用之不当,往往会给自己的军队特别是无辜的百姓带来重大损失甚至毁灭性灾难,这方面的例子并不少见。如梁天监十三年(514年),梁为攻破北魏的寿阳城(今安徽寿县),征调军民20万人,用了2年多的时间在淮河干流上筑成了浮山堰。其堰长4.5 km,上宽45丈(约108 m),下宽140丈(约336 m),高20丈(约48 m)。堰成壅水以后,回水向上游两岸淹了几百里。北魏军不得不向北撤退。寿阳城居民也移居高处的八公山上。梁不但攻城未拔,更为严重的是,到了8月,淮河暴涨,浮山堰溃决,大水扑天盖地呼啸而下,水声若雷,声震百里之外,“漂其(梁境内)缘淮城戍居民村落十余万口,流入于海”(《魏书·萧衍传》)。本欲筑堰消灭敌人,但却使自己的军民遭受了灭顶之灾,教训是极其深刻的。无独有偶,明崇祯十五年(1642年),李自成率百万农民起义军围困开封100多天,至九月即将破城而入。为了守住开封,周王(明朝藩王)下令决开黄河大堤,以水淹灌农民军。时值大雨连旬,河水暴涨,汹涌的洪水直冲开封城,致使全城尽成泽国。周王和巡抚等大官乘船逃脱,城内近38万人在洪水中苦苦挣扎,侥幸活下来的不足2万人,从而造成了全城覆灭的大悲剧。在我国近现代史上,以水攻敌而招致惨败的战例莫过于蒋介石为挡住日寇的进攻而扒开花园口黄河大堤了。1938年6月上旬,日军侵占开封,逼近郑州,准备会攻武汉。为了阻止日军的进攻,蒋介石下令扒开郑州市北的花园口河堤和中弁西北的赵口河堤,企图利用洪水阻敌西进。这场人为制造的大洪水,虽然暂时阻滞了日军西进,但却付出无比惨重的代价。滚滚黄河水倾泻而下,使河南、安徽、江苏三省的44个县市约54 000 km²的土地变成了荒无人烟的黄泛区,89万人葬身鱼腹,1250万人流离失所,无家可归。

· 环球水信息 ·



巴西电力公司总裁、塞阿腊(Ceara)州州长和里约联邦大学研究生项目协调员于2004年2月2日在里约大学签署协议,将在塞阿腊州建设南美海浪发电站。

海浪电站发电原理是在海底按照海水重力建设一个超重空间,模拟陆地水电站设置水落差发电。里约大学是南美唯一一家拥有模拟海洋环境的海洋实验室。巴西第一家海浪电站将建在塞阿腊州海岸,装机容量500kW,足以满足200

个家庭用电,拟在2006年投入运行。

巴西有8 500 km海岸线,70%的人口沿海居住,更有条件发展海洋能源。海浪发电站建设费用比风力电站节省30%,与陆地水电站成本相似,基本对环境无污染。最近几年,海浪能源发电站在欧洲、澳大利亚和日本等地迅速发展,仅在英国,就有7个海浪发电站,其中2个投入使用,5个进入试运行阶段。

(摘自2004年2月9日水信息网)