绰勒水利枢纽下游内蒙古灌区工程环境影响评价

第二次信息公示

《绰勒水利枢纽下游内蒙古灌区工程环境影响报告书》目前已基本编制完成，即将报送环境保护行政主管部门审查，按照环发2006【28号】《环境影响评价公众参与暂行办法》的有关规定，现向社会公众公开《绰勒水利枢纽下游内蒙古灌区工程环境影响报告书简本》，并进行公众意见征集，具体如下：

1、工程项目概况

绰勒水利枢纽下游内蒙古灌区（以下简称“绰勒灌区”）位于内蒙古自治区东北部兴安盟扎赉特旗境内，嫩江右岸一级支流绰尔河的中下游。绰勒灌区北邻绰尔河右岸防洪大堤，南至二龙涛河，西起大兴安岭边缘低山丘陵，东以乌兰---扎特一线为界，灌区呈扇形展布在绰尔河右岸的冲洪积平原上，东西长51km，南北宽约6～23km，总土地面积536.67km^2。地理位置北纬46°30′～46°50′，东经122°30′～123°30′。

绰勒灌区工程是一项改扩建工程，主要任务是充分发挥绰勒水利枢纽的调节作用。通过节水、取水口改建、渠系建设等工程，改善灌区灌溉条件，将灌溉保证率提高到70%，灌区综合水利用系数提高到0.63。灌区灌溉面积发展到41.02万亩，其中，水田维持现有面积8.25万亩，水浇地由22.75万亩扩大至32.77万亩；建设渠系413.3km，其中，新建渠系260.6km，改建渠系152.7km；灌区由绰尔河引水1.8亿m^3。工程总工期42个月，静态总投资为76175万元。

2、工程分析结论

绰勒水利枢纽下游内蒙古灌区工程属《产业结构调整指导目录(2007年本)》中鼓励类水利项目中的第16小类”灌区改造及配套设施建设”项目，符合国家产业政策的要求，与《全国新增1000亿斤粮食生产能力规划（2009-2020）》、《加快灌区建设保障粮食安全生产近期重点建设规划》、《松花江流域规划》、《绰尔河流域规划》；嫩江、绰尔河水环境功能区划；《全国生态功能区划》等是协调的，符合有关规划、区划的要求。

工程施工过程中产生“三废一声”将对环境造成一定的不利影响。施工期间，混凝土拌合及养护废水总计排放40.17万m^3、施工机械维修冲洗废水总计排放

11.23 万 m^3、施工人员生活污水高峰期排放 144t/d，施工期平均生产生活废水 115.2t/d，索格营子渠首施工和部分渠系及排水沟的挖方段基坑排水总计 11.82 万 m^3。这些生产、生活废水排放，会对水环境造成一定程度的污染和扰动，对水生生物有一定的不利影响；施工机械噪声、车辆运输噪声源源强在 85-115db 之间，施工会对工程沿线居民点及施工区附近的野生动物造成惊扰；施工期间，施工机械、车辆预计消耗柴油 8536.86t，排放 SO_2、NO_X、CO 及烃化物分别为 32.58t、452.66t、275.20t 和 44.88t，将对大气环境造成一定程度的污染；工程主要施工方式为土方开挖，开挖过程中容易产生人为水土流失和扬尘，永久及临时占地总计达到 13497.61，对植被造成一定程度的损失；施工人员生活垃圾预计产生 4752t，可能对环境卫生造成不利影响。

工程运行期的有利环境影响有：灌区建成后可以显著提高灌区农业生产力，对于保障国家粮食生产安全，促进当地农业生产和国民经济的可持续发展，改善当地居民生活水平，增强民族团结，维护民族地区稳定性具有重要作用。

工程运行期主要的不利影响来自灌溉取、退水对评价河段的水文情势和水环境的影响。设计水平年，灌区污染物入河量有所增加，地表水引水量有所增多，对水环境有一定的不利影响。

3、预防或减轻不利环境影响的对策和措施

3.1 施工期水环境保护措施

（1）施工生产废水处理

混凝土拌和废水，在初沉池中加入适量的酸调节 pH 至中性或弱酸性，再进行沉淀处理。对于机械车辆维修冲洗废水等含油废水，对于石油类浓度较高的废水，采用隔油池或油水分离器对石油类进行收集。处理后废水尽可能回用，并用于施工道路洒水降尘，保证不外排。

（2）施工人员生活污水处理

在每个工区和生活区设立地埋式污水处理系统。考虑到施工区气候较寒冷，地埋式污水处理设施需增设保温措施，以保证污水处理效果。

3.2 运行期水环境保护措施

（1）建立科学的灌溉制度，最大限度的节约水资源、减少水田退水量，减轻水田退水对承泄区水质的影响。

（2）加强水政及环保法规的宣传教育，使渠道沿线居民依法保护渠道水质。加强沿线企业、农户废水排放控制，严禁将工业废水和生活污水排入渠道。

（3）合理施用化肥，改进施肥方法；科学、合理、减量使用化肥农药，推广生物、物理防治技术；增施有机肥，提倡新型肥料，推广生态农业。

（4）建立水质监测预报制度，加强灌区及周边地区饮用水水质检测、监督及净化工作。

3.3 生态环境保护措施

（1）生态避免措施

1）陆生生态避免措施

为维持区域生态平衡，保护工程区内的生物多样性，对工程区内要采取生态保护的避免、减缓及恢复措施。

预防优先是生态保护的基本原则，在工程施工过程中，必须采用正确的预防措施，降低工程对生态系统和生物多样性的破坏。在施工期间，施工人员进驻施工、施工活动会对野生动物、鸟类等正常的栖息产生一定影响，采取预防性的生态保护措施非常必要。

主要措施如下：

I 为消减施工队伍对植被和土壤以及野生生物的影响，拟在各施工区内设置警示牌，标明施工区，禁止到非施工区域活动。

II 在施工期间对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、宣传册等形式，加强对施工人员的培训教育，严禁施工人员非法猎捕保护动物及其他野生动物，禁止施工人员捡拾鸟蛋等，以减轻施工对当地陆生动植物的影响。

2）水生生态避免措施

①生态用水保障措施

本工程五道河子总干渠承担为图牧吉自然保护区提供生态用水的任务，因此将在五道河子总干渠出口闸门（五道河子与二龙涛河平交口上 100m）加装流量计；

②在索格营子、五道河子及好力保渠首增加拦鱼网；

（2）生态减缓措施

1）陆生生态减缓措施

①开工前对施工临时设施要进行细致的规划，以达到既少占农田、林地，又方便施工的目的。

②严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。

③严格控制渠系、排水沟及其建筑物开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。

④工程施工过程中，要严格按设计规定的取土场、临时弃土场进行取弃土作业；严格控制取土面积和取土深度，不得随意扩大取土范围及破坏周围农田、植被。

⑤本工程有大量土石挖掘和回填，完工后施工临时占地要恢复为原有植被，因此在施工过程中要做好土壤的保护措施：在挖掘中，表层土壤单独存放，按顺序回填覆盖，以利于工程完成后农田复垦和植被的恢复；施工中土石方开采量大的项目应避开暴雨，减少冲刷，减轻水土流失。

2）水生生态减缓措施

①优选施工方案，采取必要的水土保持措施，降低因取土等工程施工带来的水土流失；

②施工时间应尽量避开鱼类繁殖和洄游期；

③施工期间应及时处理固体垃圾，防止流入水体；采取措施防止机械废水、生活污水流入水体，防止水体污染；

④施工期间尽可能减少噪音，采取低噪音设备施工；

⑤减少人为活动所造成影响，如垂钓、捕鱼等。

（3）生态恢复措施

按照水土保持报告书的要求，做好各水土保持防治分区水土保持工作。

（4）农业生态保护措施

1）生态环境补偿措施

施工结束后可以进行植被恢复的迹地全部恢复植被；不能恢复的工程占地部分就近选择宜林荒地植树造林，按照总量平衡的原则，使灌区植被覆盖率不因灌区工程的建设而降低，并在原有基础上略有增加。在灌区内开展鼓励植树造林，实行可持续开发等生态环境保护宣传工作，为灌区内的生态环境建设创造一个良

好的社会环境和群众基础。

2）生态农业保护措施

结合灌区农业生态环境建设，积极开展植保知识的普及教育，健全植保队伍，建立农作物病虫害防治和报告制度，发现问题及时解决。广泛采用各种农业防治和生物防治措施，进一步贯彻预防为主、综合防治和植保工作方针。提倡科学用药及时用药，减少农药施用量。

3.4 移民安置环境保护措施

（1）住宅施工时对临时堆土、堆料区域四周进行装土草袋拦挡及密目网覆盖措施，降低房屋土建过程中临时堆土及堆料产生的水土流失；

（2）每户建旱厕及化粪池，集中收集生活污水及生活垃圾；合理规划猪栏，牛栏等牲畜用房建设，确保其排出的污水能够集中于化粪池处理；

（3）生活垃圾交所在村庄集中处理，禁止随意堆放。

3.5 声环境保护措施

（1）进场施工机械的噪声应选择符合国家环境保护标准的施工机械。如机动车辆、大型挖土机、运载车等车辆噪声不应超过《机动车辆允许噪声》；加强车辆养护；加强道路养护，保持路面平整。车辆经过村镇时车速不得超过 35km/h，禁止鸣笛；为减轻噪声对附近散住村民及施工人员的影响，采取以下保护措施：为避免夜间噪声扰民，夜间 22：00 时至次日晨 6：00 时，不安排强噪声施工生产工序。

（2）砼拌和站操作人员、运输车辆、推土机、风钻等施工操作人员实行轮班制，每人每天工作时间不得超过 6h，配发噪声防护用具，在招标合同中明确施工人员有关噪声防护的劳动保护条款，承包商需给受影响大的人员配发噪声防护用具，如防噪耳塞、头盔、耳罩等设备。在施工营地，根据施工特点，对施工人员住房的建造采用隔声作用较好的材料。限制综合加工场夜间工作时间，在 22：00-6：00 间不得施工。

（3）本工程影响到主要是农村的居民，由于农村环境噪声背景值较低，且居民点较为分散，施工影响时间对于具体居民点影响时间短。在施工过程中，要加强管理，优化作业安排，靠近环境敏感点的施工区避免在午间及夜间施工。在通过声环境敏感村庄的公路两端设置标志牌或警示标志，要求过往车辆限速行驶

并禁止鸣笛。

3.6 环境空气保护措施

施工期的粉尘污染问题，必须采取有效的除尘措施，减少粉尘污染，并加强监测工作，保护大气环境。

（1）土方开挖防尘

土方开挖及砂石料堆放场产生大量扬尘，受扬尘影响的主要是现场施工人员，主要通过加强劳动保护，发放防尘防护用品，并督促使用减免其不利影响。

（2）水泥运输防尘

水泥装卸、运输、存储时均密闭进行，防止散落，储运设备定期检修、保养。

（3）混凝土拌和设备防尘

混凝土拌和设备一般都配有除尘设备，施工人员在使用设备时要按操作规程操作，定期进行维护、保养，确保除尘装置正常运转。

（4）材料运输防尘

在施工过程中应采用湿式除尘作业，场内交通道路定期洒水，减少粉尘危害。

（5）燃油机械设备尾气净化措施

加强设备维修、保养，保持发动机在正常、良好状态下工作。对大功率设备安装尾气排放净化器。加强施工期大气监测。

3.7 固体废气物处理措施

（1）各施工场地开挖用于田间工程的土石方要严格按照施工设计，堆放于干支渠（沟）永久征地范围两侧，就近堆放，就近利用。

（2）在每个施工营地设置垃圾桶集中收集生活垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，并及时转运到镇的垃圾处理厂。垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止蚊、蝇等传染媒介孳生。

（3）工程结束后，拆除施工区的临建设施产生的固体废物要求转运到镇市政固体垃圾处理场所；各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理。

（4）对混凝土拌和系统、施工机械停放场、块石备料场、综合仓库和办公生活区及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、简

易厕所、污水坑等须清理平整，并用石炭酸、生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作。

（5）在固体废弃物运输过程中，应采取密闭或遮盖措施，避免沿途洒落。

3.8 人群健康保护措施

（1）施工区卫生清理

在施工前期，做好施工营地清理和消毒工作，结合场地平整，选用石碳酸药物用机动喷雾器消毒，对施工营地原有的厕所、畜圈、垃圾堆等进行消毒，同时清理固体废物。

施工期间在施工区范围内开展灭鼠、灭蚊和灭蝇活动，减少传染媒介，切断疾病传播途径。特别要加强灭鼠工作，每季度进行一次。选用灭害灵灭蚊、灭蝇，每年两次。

（2）生活饮用水保护

施工人员生活用水主要采用地下水水源，经消毒后作为生活用水。为保证生活饮用水水质，承包商要加强对取水、净化、蓄水、输水等设备的管理，建立行之有效的放水、清洗、消毒和检修等制度及操作规程，并按规定对水源水、饮用水定期监测，其供水水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-85）。

（3）食品卫生管理与监督

对施工区各类饮食行业进行经常性的食品卫生检查和监督，从事餐饮人员必须取得卫生许可证方可上岗作业，接触食品的操作人员实行“健康证”制度，发现食物中毒应立即采取有效控制措施，防止病源扩大。

（4）公共设施

1）在每个施工营地生活区布置的旱厕需派专人负责消毒、打扫以及定期清理。

2）在每个施工营地设置 10 个垃圾桶，共计 130 个；并安排专人负责生活垃圾的清扫和转运。

（5）施工人员疾病防治

施工人员进场前必须进行卫生检疫，发现传染病患者，须对患者隔离治疗，切断传播途径；在工程施工第 2 年对 10%的施工人群抽查检疫，以了解施工人员时健康状况，防止疾病流行；在施工人员相对集中的地点设立医疗点，配备常用

的治疗药品，开展简单治疗和工伤事故紧急处理。

施工区各施工单位和工程管理部门应明确卫生防疫责任人，负责管理范围内的卫生防疫工作并通过广播、墙报、印发宣传手册等多种形式，对施工人员进行饮食卫生宣传教育，提高施工人员自我预防疾病的健康意识。

4、环境影响评价主要结论

（1）水文水资源

本工程为绰勒水库直供灌区。设计水平年，灌区从绰尔河取地表水 17974.02 万 m^3，地下水 4036.6 万 m^3，能够满足水田和水浇地 70%的灌溉保证率要求。设计水平年，灌区范围内各行业用水总量为 23564.89 万 m^3，其中地表水使用量为 17974.02 万 m^3，地下水使用量为 5590.87 万 m^3，占全流域灌溉用水量的 21.26%，占全流域水资源总量的 9.09%。地表水使用量比现状增加 618.48 万 m^3，地下水使用量比现状减少 4326.28 万 m^3，灌区的总用水量实际减少 1729.11 万 m^3，使绰尔河水资源开发利用率下降了 1.82%。

灌区运行后，索格营子、五道河子及好力保渠首取水后，绰尔河河道内流量比现状略有减少，入嫩江口断面 P=50%、75%、90%三种来水条件下，分别仅比现状减少 0.16m^3/s、0.09m^3/s 和 0.49m^3/s。灌区运行对绰尔河水文情势影响较小。

与现状水平年相比，灌区运行后 4-8 月份嫩江白沙滩断面年均流量比现状略有降低，P=50%、75%、90%三种来水条件下，分别比现状减少 0.05m^3/s、0.03m^3/s 和 0.38m^3/s。三种来水条件下，最大月均流量分别减少 3.08m^3/s、3.73 m^3/s、3.04m^3/s，分别占现状流量的 4.21%、0.95%和 0.04%。本灌区运行对嫩江干流水文情势影响不大。

灌溉期，绰尔河河道内剩余流量均能够满足平水期多年平均流量的 10%以及汛期多年平均流量的 30%的最小生态流量的要求。灌区建设运行对绰勒水库下游河道内最小生态流量没有影响。

灌区运行对嫩江水文情势变化率的贡献率很小，设计水平年，特枯年条件下哈尔滨断面最枯月流量能满足 250m^3/s 的环境用水量要求。

（2）水环境

灌区运行后，绰尔河 CODcr、氨氮、变化趋势与现状基本一致，主要受绰勒水库下泄水质影响。与现状相比，绰尔河入嫩江口断面 CODcr 浓度增加

0.0531mg/l，氨氮浓度增加 0.0112mg/l。设计水平年，绰尔河 CODcr、氨氮浓度仍可满足 III 类水质要求。

嫩江干流 CODcr 和氨氮浓度受嫩江干流来流水质控制。与现状相比，江桥和白沙滩断面 CODcr 浓度分别增加 0.0441 和 0.0310mg/l，增加比例为 0.22%和 0.19%；氨氮浓度分别增加 0.0031 和 0.0037mg/l，增加比例 0.93%和 0.28%。在上游来流水质能够达标的情况下，江桥和白沙滩断面水质能够满足水环境功能要求。

设计水平年，灌区范围内地下水补给量为 9049.08 万 m^3/a，比现状水平年减少 161.16 万 m^3/a；地下水总排泄量为 11476.66 万 m^3，比现状减少 3947.07 万 m^3。总体上地下水排泄量大于补给量。

设计水平年，索格营子灌域地下水水位平均下降 0.79m，五道河子与好力保灌区地下水水位分别平均上升 0.17m 和 0.13m。

设计水平年，灌溉水回渗量为 4333.76 万 m^3，比现状减少 161.16 万 m^3；灌区内普遍分别的沙壤土对灌溉下渗水所含的污染物质有明显的吸附作用。综合来讲，本灌区的建设运行对灌区地下水水质的影响较小。

（3）生态环境

1）对陆生生态的影响

灌区直接影响区域内的植被主要为地榆草甸。灌区运行没有改变现状草甸分布区的水分条件，灌区建成后，整个灌区内部地下水位将上升 13-20cm，渠系及排水沟道的增加也增加高土壤水分生境，灌区运行草甸植被无不利影响。灌区运行后，索格营子渠首至五道河子渠首之间的河道多年平均流量增加 0.85m^3/s，在五道河子渠首至好力保渠首河段多年平均河道内流量仅减少 0.65m^3/s，好力保渠首以下河段多年平均流量仅减少 0.16m^3/s，分别占多年平均流量的 1.32%和 0.36%。灌区运行对河漫滩地下水水位的影响非常轻微，河流湿地植被仍然可以由周期性的洪水补给水分，灌区运行对河漫滩植被影响不大。

灌区运行增加了水网密度，有利于两栖及爬行类动物的迁移；灌区运行后，人类活动密度加大，但对以仓鼠科为主的哺乳类动物影响不大。对国家二级保护动物水獭来说，灌区建成后其适宜生境面积影响不大。但灌区排水口附近区域，灌区集中排水期间对水獭有一定不利影响，可能会导致水獭迁移。灌区运行不会

对国家二级保护动物石貂产生影响。

灌区运行对周边河流湿地草甸生长的影响轻微，对水鸟的栖息及觅食影响不大；对其它鸟类其栖息环境和食物数量不会产生明显的影响。灌区运行对受保护鸟类有大鸨、小天鹅有一定不利影响，但影响程度不大；对受保护鸟类雀鹰的生境面积及食物数量影响微弱，灌区运行对其影响很小。

2）对水生生态的影响

灌区运行后，周边河流浮游生物、底栖生物的生长、种类和生物量有一定不利影响；渠首施工产生的泥沙对底质的影响消除前，底栖生物会受到一定的影响，但在灌区运行 1-2 年后，底栖生物群落、种类和生物量将得以恢复；灌区运行对对水生植物影响很小；灌区运行后，绰尔河及嫩江水量变化较小，同时在非汛期能够保障多年平均流量 10%，汛期能够保障多年平均流量 30%的生态流量，灌区运行对绰尔河及嫩江鱼类的影响不大。

灌区建设运行不会直接破坏位于五家户乡和乌兰砖厂附近河段的鲤、银鲫等产粘性卵鱼类产卵场；索饵场在全流域都有分布，灌区运行不会对其产生影响。

绰勒灌区改建后的铅丝石笼坝孔洞直径在 10cm，洄游性的鱼类如雷氏七鳃鳗等鱼类，能够穿过坝体。改建后的铅丝石笼坝对雷氏七鳃鳗等鱼类的阻隔作用不大。雷氏七鳃鳗的主要索饵场位于绰尔河河口河段，好力保渠首铅丝石笼坝不会对该索饵场产生影响。灌区运行 1-2 年内，对雷氏七鳃鳗有轻微影响。

3）对图牧吉国家级自然保护区的影响

灌区运行后，将经五道河子干渠在非灌溉期利用 4 月、9 月 1 日～11 月 15 日共 106 天仅为图牧吉水库及老鸨湿地补水，补水时间共计 121 天，入库平均流量 5.5m^3/s，总补水量 5749.92 万 m^3，达到二龙涛河多年平均径流量的 71.87%，将能够保证图牧吉泡子核心区维持 36km^2 的水面，有利于图牧吉自然保护区生物多样性保护和水生态系统正常功能的维持。

绰尔河水质状况优于图牧吉水库水质，灌区为其输水有利于图牧吉水库水质的改善。

灌区运输水将使图牧吉水库水面面积扩大，同时改善其水质状况，将有助于保障保护区湿地生态系统功能的维持，改善珍稀鸟类栖息地质量，有利于珍稀鸟类的保护。

5、总体结论

本工程建成后可以显著提高灌区农业生产力，对于保障国家粮食生产安全，促进当地农业生产和国民经济的可持续发展，改善当地居民生活水平，增强民族团结，增进民族地区稳定性具有重要作用。工程对环境的不利影响可通过采取相应的环境保护措施得以减缓。工程不存在影响项目建设的环境制约因素。

从环境保护角度分析，该项工程建设可行。