第八师石河子市水利工程管理服务中心

关于申请办理巴音沟河取水许可证的

请　示

沙湾市水利局：

第八师石河子市水利工程管理服务中心是巴音沟河上的农业取用水户，按照水利厅下发《关于规范农业取水许可管理工作的通知》（新水办政资〔2018〕41号）要求，第八师石河子市水利工程管理服务中心委托新疆兵团勘测设计院编制了《新疆巴音沟河第八师灌区（已建）取用水评估报告》，并通过评审，第八师水利局已完成初审工作，取水设施核验，现申请办理巴音沟河第八师灌区取水许可证。

巴音沟河第八师灌区取水口，其中包括玛：1、巴音沟河第八师灌区安集海总干渠取水口地理位置位于安集海镇坐标(85° 22′ 2.181″，44° 19′ 56.830″)，年取水量8138万m³；2、巴音沟河第八师灌区安集海水库东泄平交闸取水口位于安集海镇坐标(85° 30′ 21.262″，44° 23′ 23.603″)年取水量4063m³，3、巴音沟河第八师灌区安集海二库西泄闸取水口位于安集海镇坐标(85° 28′ 35.000″，44° 25′ 10.000″)年取水量3721万m³；4、巴音沟河第八师灌区142团3连北渠取水口位于安集海坐标(85° 24′ 43.433″，44° 20′ 37.272″)年取水量79万m³。合计年取水量16001万m³。

巴音沟河第八师灌区取水口申请年取水量16001万m³。用于农田灌溉。

请予以办理为盼！

第八师石河子市水利工程管理服务中心

2023年6月12日

新疆巴音沟河第八师灌区（已建）

取用水评估报告

试用水印

新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司
工程咨询甲级 甲 372021011417

二〇二二年四月

关于巴音沟河第八师灌区取水设施申请核验的请示

沙湾市水利局：

按照水利厅下发《关于规范农业取水许可管理工作的通知》（新水办政资〔2018〕41号）要求，第八师石河子市水利工程管理服务中心委托新疆兵团勘测设计院编制了《巴音沟河第八师灌区（已建）取用水评估报告》（送审稿），经贵局组织有关专家通过评审，第八师水利局已完成初审工作。

第八师石河子市水利工程管理服务中心严格按照自治区水利厅、兵团水利局联合下发《关于印发《地表水水量分配方案》的通知》核定的第八师用水总量取用水。现根据《取水许可管理办法》有关规定向贵局申请取水设施核验，有关材料随文上报。

附件：《巴音沟河第八师灌区取水设施核验材料》

第八师石河子市水利工程管理服务中心

2023年6月18日

试用水印

巴音沟河灌区取水设施核验报告

试用水印

石河子·2023年6月

目录

试用水印

试用水印

1 灌区概况

1.1 灌区基本概况

巴音沟河发源于新疆天山山脉的依连哈比尔尕山哈尔阿特，河道长约195km。黑山头站位于巴河出山口附近，海拔高程约853.0m，集水面积1579km²，基本上控制了山区全部地表径流，东邻金沟河流域，西邻奎屯河流域，南靠依连哈比尔尕山与和静县相隔，北接玛河下野地灌区与古尔班通古特大沙漠相望，地理位置介于东经84°45′～85°15′，北纬43°50′～44°25′，流域总面积2766km²。

巴音沟河由南至北流经的行政单位有沙湾、巴管处、第八师142团、第八师121团。流经兵团所属的河段为巴河渠首上游1km至下游5km，安集海水库上游1.5km至玛河汇合口。巴音沟河下游灌区涉及的行政单位包括塔城地区沙湾县安集海镇及第八师141团、142团、144团部分。本次分析范围为巴音沟河第八师灌区（即安集海灌区和144团部分）。现状灌溉面积62.86万亩(地表水灌溉面积40.7万亩和地下水灌溉面积22.16万亩)。灌区管理单位为第八师石河子市水利工程管理服务中心下设的金安灌区管理服务站管理。巴音沟河第八师灌区的取水口主要包括4个，分别为安集海总干渠进水闸取水口、安集海水库东泄平交闸取水口、安集海二库西泄闸取水口、142团3连北渠取水口，均为农业取水口。

1.2 地理位置

巴音沟河位于新疆天山北坡经济带核心地区，地处天山北麓准噶尔盆地南缘，东邻金沟河流域，西邻奎屯河流域，南靠依连哈比尔尕山与和静县相隔，北接玛河下野地灌区与古尔班通古特大沙漠相望，地理位置介于东经84°45′～85°15′，北纬43°50′～44°25′。巴音沟河第八师灌区位于天山北麓，准葛尔盆地南缘。处于巴音沟河的冲洪积扇及冲洪积平原区。由石河子向西约75km。其地理位置处在东经85°12′40″～85°50′20″，北纬44°20′5″～44°38′37″。东西长35km，南北宽40km，总面积117.67万亩。北疆铁路，乌奎高速公路、312国道在灌区南沿经过。

巴音沟河内总体地势南高北低，南部为北天山依连哈比尔尕山麓，北部准

噶尔盆地南缘，地形呈明显分带性。由南向北依次分为：侵蚀构造低中山区、山间洼地、侵蚀构造低山区和山前冲洪积倾斜平原区。

区域内出露地层受东西向构造控制，多呈东西向展布，由南向北具明显分带性。中山区～低山区出露地层主要为中生界和新生界地层；山间洼地和山前冲洪积倾斜平原区主要分布新生界第四系地层。

巴音沟河灌区位置示意图图 1.2-1 所示。

试用水印

2 编制依据

2.1 法律、法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国水法》（主席令 48 号 2016.7）；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）；

（3）《中华人民共和国土地管理法》（2020.1）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；

（5）《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院令第 460 号，2017 年修订）；

（6）《取水许可管理办法》（水利部令第 34 号文，2017 年修改）；

（7）《水利部办公厅关于加强农业取水许可管理的通知》（办资源[2015]175 号）；

（8）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发【2012】3 号，2012.1.12）；

（9）《水功能区管理办法》(水利部水资源［2003］233 号文)；

（10）《新疆维吾尔自治区取水许可管理办法》（自治区人民政府 189 号令，2014 年 4 月）；

（11）《关于规范农业取水许可管理工作的通知》（新水办政资[2018]41 号）。

（12）《关于塔城地区 兵团第七师第八师第九师第十师用水总量控制实施方案的复核意见》（新水函[2021]88 号）。

2.2 技术规范

（1）《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

（2）《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)；

（3）《水资源评价导则》(SL/T238-1999)；

（4）《水资源供需平衡预测分析技术规范》（SL429-2008）；

（5）《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)。

2.3 项目依据及参考资料

（1）《石河子市国民经济和社会发展“十四五”规划纲要》（2021 年）；

试用水印

（2）《石河子市水资源公报》（2010 年～2021 年）；

（3）《第八师石河子市第三次水资源调查评价报告》（2018 年 12 月）。

试用水印

3 设施建设和取水试运行情况

3.1 主要水利工程

巴音沟河第八师灌区范围内主要水利工程：地表水取水口工程、蓄水工程和渠系工程。

（1）地表水取水口工程

巴音沟河第八师灌区范围主要取水口共有 4 处，取水口均为分水闸型式，其所在位置、取水能力、供水范围见下表。

巴音沟河第八师灌区取水口一览表

表 3.1-1

序号	取水口名称	取水口位置		投入使用时间(年月)	设计取水流量（m³/s）	供水范围
		经度	纬度			
1	安集海总干渠进水闸	85°22′2.181"	44°19′56.830"	1960	22	141 团 5 连、6 连、7 连、8 连、10 连、11 连、12 连、13 连、16 连、团部、北野监狱；142 团 1 连、2 连、4 连、6 连、10 连、良种连、11 连、12 连、13 连、14 连、15 连、24 连、25 连、26 连、27 连、29 连、30 连、正义农场、团部
2	安集海水库东泄平交闸	85°30′21.262"	44°23′23.603"	2003	10	142 团 17 连、18 连、19 连、20 连、21 连、22 连、23 连；144 团 16 连、144 团镇区
3	安集海二库西泄闸	85°28′35.000"	44°25′10.000"	1988	12	141 团 1 连、2 连、3 连、4 连、14 连；142 团 7 连、8 连、16 连
4	142 团 3 连北渠	85°24′43.433"	44°20′37.272"	2018	0.5	142 团 3 连

（2）蓄水工程

巴音沟河第八师灌区内蓄水工程主要为安集海水库和安集海二库。

（1）安集海水库

安集海水库是一座中型拦河水库，原设计库容 4800 万 m³，实际竣工库容 4450 万 m³，控制灌溉面积 25 万亩，由于水库淤积严重，75%保证率的灌溉面积 7 万亩，除险加固后恢复水库总库容 4000 万 m³，控制灌溉面积 33 万亩，75%保证率的灌溉面积 16 万亩。

安集海水库工程主要由水库大坝、东西泄水涵洞、东西泄水渠、坝后排水渠、环坝道路、水库管理站组成。

（2）安集海二库

安集海二库建于 1984 年，是一座以灌溉为主兼顾防洪、养殖的综合性水库。水库与上游的安集海水库共同拦蓄巴音沟河洪水和冬闲水以及部分金沟河冬闲水，并进行联合调节，共同承担巴音沟河第八师灌区 40 万亩农田灌溉用水调节及流域防洪任务。安集海二库设计库容 3557 万 m^3，安集海二库主要由大坝、西放水涵洞、东泄洪闸、坝后排水渠等组成。坝型为均质土坝。

（3）渠系工程

巴音沟河第八师灌区现状年已建成干、支、斗三级渠道总长 746.15km。干渠总长度 171km，已防渗长度 147.79km，未防渗长度 23.21km，防渗率 86.4%；支渠总长度 199.52km，已防渗长度 189.81km，未防渗长度 9.71km，防渗率 95%；斗渠总长度 375.63km，已防渗长度 319.22m，未防渗长度 56.41km，防渗率 85%。

巴音沟河第八师灌区干支斗渠统计表

表 3.1-2

序号	渠道名称	总长度(km)	设计流量(m^3/s)	防渗长度(km)	渠系建筑物数量(座)	最近改建年份(年)
灌区合计		746.17		656.76	1412	
（一）	干渠	171		147.79	156	
（二）	支渠	199.52		189.81	460	
（三）	斗渠	375.63		319.22	814	
一	141 团小计	202.56		162.36	371	
（一）	干渠	19.99			17	
1	西边干渠	6.82	3.50	6.80	9	2014
2	东边干渠	11.29	2.50	9.40	8	2010
3	老边干	1.88	1.00			
（二）	支渠（8 条）	56.11		55.65	96	
（三）	斗渠	126.46		90.51	258	
二	142 团 小计	401.35		362.78	906	
（一）	干渠	28.43			17	
1	西干渠	7.06	0.25	7.06	10	1964
2	一支干	7.44	3.50	7.44	9	1998
3	金安渠	13.93	2.50	5.06		1998
4	团结渠	5.52	2.00	5.53		2013
（二）	支渠（15 条）	118.23		108.98	331	
（三）	斗渠	249.17		228.71	556	
三	巴管处 小计	142.26		131.62	135	
（一）	干渠	117.07		105.5	122	
1	安下连接渠	18.78	12.00	18.78	10	2013

序号	渠道名称	总长度(km)	设计流量(m^3/s)	防渗长度(km)	渠系建筑物数量(座)	最近改建年份(年)
2	安集海新总干渠	21.83	45.00	21.82	15	2015
3	安集海老总干渠	8.80	16.00	8.80	5	2003
4	巴音沟河总干渠	17.09	45.00	17.05	8	2007
5	安集海圬工引水渠便渠	0.72	10.00	0.70		1966
6	安集海圬工引水渠沉砂池廊道明渠	0.63	10.00	0.20		1966
7	渠首引洪渠	0.64	30.00	0.64	1	2007
9	安集海二库引水渠	5.20	12.00	5.20	10	1988
10	安集海二库西泄干渠	8.88	12.00	8.88	13	2013
11	安集海二库西泄干土渠	8.69	10.00		8	1988
12	安集海水库引水渠	8.25	22.00	8.24	15	2016
13	安集海水库引水渠副渠	3.71	12.00	3.70	3	2004
14	安集海水库引水渠南渠	4.20	10.00	4.20	3	1989
15	安集海水库库外引水渠	0.88	5.00	0.81	3	1988
16	安集海水库排冰新渠	0.45	5.00	0.44	1	1970
17	安集海水库东泄干渠	6.40	15.00	6.40	4	1957
22	安集海水库西泄干渠	1.28	15.00		1	1957
23	安集海水库新建泄水渠	0.64	8.00	0.64	2	2003
（二）	支渠（1条）	25.19		25.12	33	

试用水印

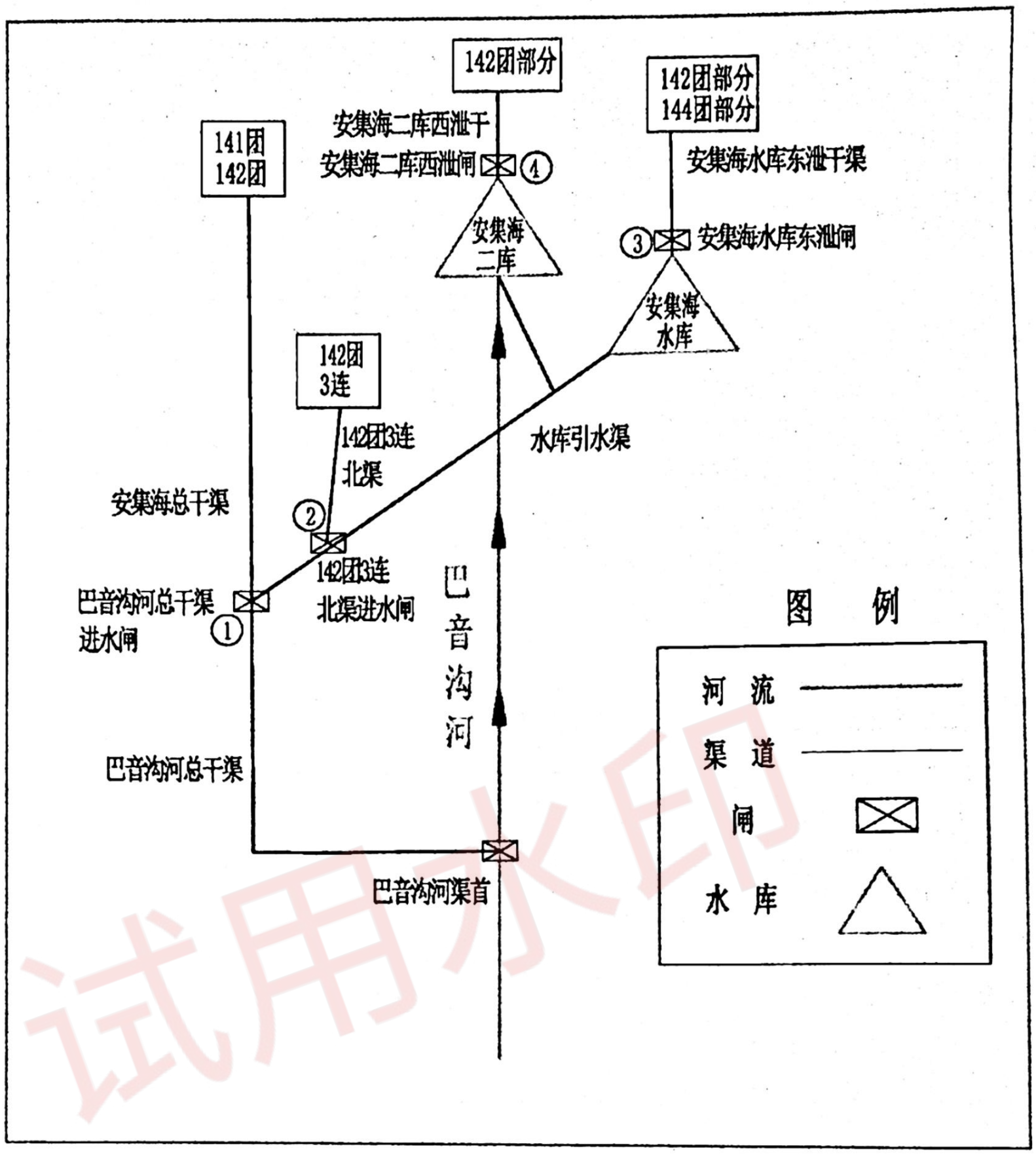

图 3.1-1　　巴音沟河第八师灌区取水口节点示意图

试用水印

3.2 灌区建成以来改造情况

（1）近年来灌区工程建设情况（1）近年来灌区工程建设情况

巴音沟河第八师灌区自灌区续建配套与节水改造项目以来，共防渗改建渠道30.357km，改建配套建筑物44座，其中干渠防渗改建5条，改建长度18.131km，改建配套建筑物17座；支渠防渗改建2条，改建渠道长12.226km，改建配套建筑物27座。

（2）工程经济效益及社会效益

①工程效益：骨干工程的修建对灌区的经济发展起着主导地位和作用，缓解了灌区用水矛盾，恢复了原有的设计流量，提高了渠系水利用系数，改善了农业灌溉条件，有效地节约了灌溉用水，保证了灌区用水。随着骨干工程的修建、配套设施的加强，形成了完整的农业灌溉系统，为农业普及节水灌溉、降低灌溉定额具有促进作用，同时也改善了农业生产条件，增强了发展后劲。

②社会效益

自灌区续建配套与节水改造项目的陆续实施，受到团场职工的大力支持，项目经过实施后，职工的节水意识也有了很大提高。灌区经过项目的改造后，首先管理单位提高了管理意识和管理水平，制定了具体的管理措施，对职工用水基本可以做到计量到斗口，合理收费，从而使职工自觉提高了节水意识，破坏水利设施的行为大大减少。

项目在规划设计时，本着技术先进、安全可靠、经济合理、实用耐久、管理方便的设计原则，从实际出发，广泛吸取工程实践经验，积极采用新结构、新技术、新材料和新设备。通过骨干工程的建设，培养了一批懂技术，懂业务，能吃苦的技术骨干力量，为后续的配套建设提供了强大的技术人力资源保障。

试用水印

4 用水计量设施的计量认证情况

4.1 灌区取用水量情况

4.1.1 取水口供水范围

巴音沟河第八师灌区范围主要取水口共有 4 处，均为供农业灌溉。巴音沟河第八师灌区农业取水口控制范围详见表 4.1-1。

巴音沟河第八师灌区农业取水口供水范围表

表 4.1-1

序号	取水口名称	取水口位置		投入使用时间(年月)	设计取水流量（m³/s）	供水范围
		经度	纬度			
1	安集海总干渠进水闸	85°22′2.181"	44°19′56.830"	1960	22	141 团 5 连、6 连、7 连、8 连、10 连、11 连、12 连、13 连、16 连、团部、北野监狱；142 团 1 连、2 连、4 连、6 连、10 连、良种连、11 连、12 连、13 连、14 连、15 连、24 连、25 连、26 连、27 连、29 连、30 连、正义农场、团部
2	安集海水库东泄平交闸	85°30′21.262"	44°23′23.603"	2003	10	142 团 17 连、18 连、19 连、20 连、21 连、22 连、23 连；144 团 16 连、144 团镇区
3	安集海二库西泄闸	85°28′35.000"	44°25′10.000"	1988	12	141 团 1 连、2 连、3 连、4 连、14 连；142 团 7 连、8 连、16 连
4	142 团 3 连北渠	85°24′43.433"	44°20′37.272"	2018	0.5	142 团 3 连

4.1.2 现状取水量分析

巴音沟河第八师灌区地表水全部用于农业灌溉，其他行业不涉及地表水用水，且本次只对灌区地表水进行评估，灌区有效灌溉面积随地表水取水量的变化而变化。巴音沟河第八师灌区多年平均有效灌溉面积为 41.1 万亩（地表水灌溉面积），多年平均农业用水量为 16581 万 m³，可以算出灌区农业多年平均毛灌溉定额为 403m³/亩。

巴音沟河第八师灌区地表水历年灌溉面积表

表 4.1-2

年份	地表水年取水量（万 m³）	有效灌溉面积（万亩）	灌溉毛定额（m³/亩）
2010 年	16818	39.9	422
2011 年	14818	35.5	417
2012 年	15686	38.8	404
2013 年	14728	35.4	416

年份	地表水年取水量（万 m³）	有效灌溉面积（万亩）	灌溉毛定额（m³/亩）
2014 年	17852	42.5	420
2015 年	15983	40.5	395
2016 年	16765	42.5	394
2017 年	17802	44.8	397
2018 年	17903	44.9	399
2019 年	17354	44.3	392
2020 年	17259	43.9	393
2021 年	16001	40.7	393
平均	16581	41.1	403

4.2 灌区取用水量预测

4.2.1 计算说明

现状年：2021 年；

近期设计水平年：2025 年；

远期设计水平年：2030 年；

平衡范围：巴音沟河第八师灌区

平衡方法：以水定地。按照平水年(50%)巴音沟河来水分配给第八师灌区地表水量确定灌区设计面积；根据现状年巴音沟河第八师灌区在巴音沟河的取水量和设计水平年“三条红线”地表水控制目标水量，按需分配，计算现状年和设计水平年灌区有效灌溉面积。

平衡原则：本次只对巴音沟河第八师灌区地表水进行平衡。巴音沟河第八师灌区地表水全部用于农业灌溉，其他行业用水不涉及到地表水，故本次平衡只对农业灌溉按月进行供需平衡。选取分水点为平衡节点。

4.2.2 取用水量分析

4.2.2.1 农业发展指标预测

（1）灌溉面积发展规模

现状年巴音沟河第八师灌区灌溉面积 62.86 万亩，根据退减面积指标，2021-2025 年需退地 6.33 万亩，2026-2030 年仍需退地 2.54 万亩，则按现状灌溉面积计算，到 2030 年灌区灌溉面积退减到 54 万亩。灌区地下水控制指标 2020 年、2025 年及 2030 年分别为 4627 万 m³、3833 万 m³、3075 万 m³，灌区地下水除供农业外，还供生活、三产等用水，今后灌区地下水控制灌溉面积随着地

下水用水总量的压减将有所减少，部分灌溉面积由地下水灌溉改为地表水灌溉。巴音沟河第八师灌区的地表水控制指标2020年、2025年及2030年分别为14700万m³、14008万m³、13277万m³，今后随着灌区续建配套与现代化改造、高标准农田等项目的实施，灌区用水水平进一步提高，灌溉定额有所下降，在用水总量控制的前提下，地表水控制灌溉面积也将有所变化。现状年巴音沟河第八师灌区地表水可控制灌溉面积为40.7万亩，到2025年为39.13万亩，2030年为37.64万亩。

（2）大农业结构表

巴音沟河第八师灌区根据灌区气候条件、水土条件，农业作物主要包括棉花、小麦、玉米、蔬菜等作物，设计水平年适当调整种植结构，保证农作物充分灌溉。

巴音沟河第八师灌区种植结构预测表

表 4.2-1

单位：亩

灌溉方式	水平年	现状年	2025年	2030年
地面灌	瓜菜	117	0	0
	园地	1059	0	0
	林地	19306	10494	9591
	小计	20482	10494	9591
滴灌	冬小麦	6204	10719	13028
	春小麦	5256	9307	10710
	玉米	6250	10494	12149
	棉花	322112	259814	234107
	葡萄	14844	17437	15609
	瓜菜	12519	16827	17384
	番茄	509	899	1199
	其他经济作物	4790	10786	12434
	园地	616	2945	3437
	林地	13418	40108	45131
	牧草	0	1499	1599
	小计	386518	380836	366789
合计		407000	391330	376380

4.2.2.2 需水量分析

（1）灌溉制度

农作物的灌溉定额是根据巴音沟河第八师灌区的气候、种植作物的特性、

土壤等资料，总结历年的丰产经验，结合当地的试验资料及实践经验确定，并符合新疆农业用水定额的规定。巴音沟河第八师灌区灌溉制度见表 4.2-2。

（2）灌溉水利用系数

根据对水源及工程现状调查资料分析，现状灌区灌溉水利用系数取 0.67。随着巴音沟河第八师灌区续建配套与节水改造项目的完成，灌区大部分干、支、斗渠已防渗改建完，但部分渠系改造年代较久，破损严重。设计水平年通过进一步推广节水灌溉、提高渠系防渗率以及加强管理等措施，逐步提高灌溉水利用系数。预测 2025 年灌溉水利用系数达到 0.72，2030 年达到 0.73。

巴音沟河第八师灌区灌溉水利用系数详见表 4.2-3。

试用水印

巴音沟河第八师灌区灌溉制度表

表 4.2-2

单位：m³/亩，次

灌溉方式	作物项目	4 月		5 月			6 月			7 月			8 月			9 月			10 月			11 月	灌次	合计
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬		
地面灌	瓜菜	40			40		35	40		35		40		40			40						8	310
	其它				70			70			65				70								4	275
	果园				70			65		70		65			70					70			6	410
	林地			70				75			70				70						70		5	355
滴灌	冬小麦	20	15		20	15	20	15	20	20							15	15				60	11	235
	春小麦		20	20	15	20	20	15	20	20												55	9	205
	玉米		20	25			25	20	25	20	20	25	20	25									10	225
	棉花		30					30	25	30	25	30	30								60		9	260
	葡萄			20	15	20	15	20	15	20	20	15	20	15	20						55		13	270
	瓜菜	20			20	15	20	15	20	15	20	15	20	15		15	15						13	225
	番茄	20	15	20	15		20	20	20		20	15	20	15	20	20							13	240
	其它			25	25		25	25			30	25		25	25								8	205
	果园			25	25		25	25		25	25	25	25		25	25			25	30			12	305
	林地			25	25		25	30			30	30			25	30				25	30		10	275
	牧草		20	20	25	20		20	20			25	20					20	20				10	210

巴音沟河第八师灌区灌溉水利用系数表

表 4.2-3

水平年	渠道水利用系数				地面灌			滴灌			综合灌溉水利用系数
	干渠	支渠	斗渠	农渠	渠系水利用系数	田间水利用系数	灌溉水利用系数	渠系水利用系数	田间水利用系数	灌溉水利用系数	
基准年	0.91	0.93	0.93	0.94	0.91	0.67	0.89	0.60	0.74	0.91	0.67
2025 年	0.94	0.95	0.94	0.94	0.91	0.72	0.90	0.65	0.79	0.92	0.73
2030 年	0.95	0.95	0.94	0.94	0.92	0.73	0.90	0.66	0.80	0.92	0.73

试用水印

（3）农业综合灌溉定额

巴音沟河第八师灌区现状年综合毛灌溉定额为393m³/亩，通过对灌区各骨干工程的续建配套和对田间工程的逐步完善以及高效节水技术的推广，加上种植结构的有效调整和科学的管理，巴音沟河第八师灌区综合毛灌溉定额到2025年下降为358m³/亩，到2030年下降为353m³/亩。巴音沟河第八师灌区各水平年农业综合灌溉定额详见表4.2-4。

巴音沟河第八师灌区灌溉定额

表4.2-4　　单位：m³/亩

灌区	净定额			毛定额		
	现状年	2025年	2030年	现状年	2025年	2030年
巴音沟河第八师灌区	262	258	258	393	358	353

（4）农业灌溉需水量

灌溉用水量由灌溉面积、灌溉制度、种植结构、灌溉水利用系数等综合指标确定。现状年巴音沟河第八师灌区农业灌溉用水量（地表水）16001万m³，2025年为14008万m³较现状年减少了1993万m³。2030年为13276万m³较现状年减少了2725万m³。巴音沟河第八师灌区各水平年农业灌溉需水量见表4.2-5，详表见表4.2-6～4.2-8。

巴音沟河第八师灌区各水平年农业灌溉用水量

表4.2-5　　单位：万m³

灌区	净用水量			毛用水量		
	现状年	2025年	2030年	现状年	2025年	2030年
巴音沟河第八师灌区	10682	10123	9702	16001	14008	13276

巴音沟河第八师灌区农业用水过程线（现状年）

表4.2-6　　单位：万m³

灌溉方式	作物	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
地面灌	瓜菜	0.5	0.5	0.9	0.9	0.5	0.5	0.0	0.0	3.6
	园地	0.0	7.4	6.9	14.3	7.4	0.0	7.4	0.0	43.4
	林地	0.0	135.1	144.8	135.1	135.1	0.0	135.1	0.0	685.4
滴灌	冬小麦	21.7	21.7	34.1	12.4	0.0	18.6	0.0	37.2	145.8
	春小麦	10.5	28.9	28.9	10.5	0.0	0.0	0.0	28.9	107.8
	玉米	12.5	15.6	43.7	40.6	28.1	0.0	0.0	0.0	140.6

试用水印

	棉花	966.3	0.0	1771.6	2738.0	966.3	0.0	1932.7	0.0	8374.9
	葡萄	0.0	81.6	74.2	81.6	81.6	0.0	81.6	0.0	400.8
	瓜菜	25.0	43.8	68.9	62.6	43.8	37.6	0.0	0.0	281.7
	番茄	1.8	1.8	3.1	1.8	2.8	1.0	0.0	0.0	12.2
	其他经济作物	0.0	23.9	23.9	26.3	23.9	0.0	0.0	0.0	98.2
	园地	0.0	3.1	3.1	4.6	3.1	1.5	3.4	0.0	18.8
	林地	0.0	67.1	73.8	80.5	33.5	40.3	73.8	0.0	369.0
	牧草	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
净水量合计		1038.3	430.6	2277.9	3209.3	1326.3	99.4	2234.1	66.1	10682.2
毛水量合计		1542.4	665.9	3411.5	4794.5	1996.3	147.8	3344.5	98.2	16001.0

巴音沟河第八师灌区农业用水过程线（2025 年）

表 4.2-7　　单位：万 m³

灌溉方式	作物	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	合计
地面灌	瓜菜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	园地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	林地	0.0	73.5	78.7	73.5	73.5	0.0	73.5	0.0	372.5
滴灌	冬小麦	37.5	37.5	59.0	21.4	0.0	32.2	0.0	64.3	251.9
	春小麦	18.6	51.2	51.2	18.6	0.0	0.0	0.0	51.2	190.8
	玉米	21.0	26.2	73.5	68.2	47.2	0.0	0.0	0.0	236.1
	棉花	779.4	0.0	1429.0	2208.4	779.4	0.0	1558.9	0.0	6755.2
	葡萄	0.0	95.9	87.2	95.9	95.9	0.0	95.9	0.0	470.8
	瓜菜	33.7	58.9	92.6	84.1	58.9	50.5	0.0	0.0	378.6
	番茄	3.1	3.1	5.4	3.1	4.9	1.8	0.0	0.0	21.6
	其他经济作物	0.0	53.9	53.9	59.3	53.9	0.0	0.0	0.0	221.1
	园地	0.0	14.7	14.7	22.1	14.7	7.4	16.2	0.0	89.8
	林地	0.0	200.5	220.6	240.7	100.3	120.3	220.6	0.0	1103.0
	牧草	3.0	9.7	6.0	3.7	3.0	3.0	3.0	0.0	31.5
净水量合计		896.4	625.3	2171.7	2899.1	1231.8	215.1	1968.0	115.5	10122.9
毛水量合计		1234.8	873.8	3004.9	4006.2	1709.3	296.3	2723.5	159.1	14008.0

巴音沟河第八师灌区农业用水过程线（2030 年）

表 4.2-8　　单位：万 m³

灌溉方式	作物	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	合计
地面灌	瓜菜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	园地	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	林地	0.0	67.1	71.9	67.1	67.1	0.0	67.1	0.0	340.5
滴灌	冬小麦	45.6	45.6	71.7	26.1	0.0	39.1	0.0	78.2	306.2
	春小麦	21.4	58.9	58.9	21.4	0.0	0.0	0.0	58.9	219.6
	玉米	24.3	30.4	85.0	79.0	54.7	0.0	0.0	0.0	273.4
	棉花	702.3	0.0	1287.6	1989.9	702.3	0.0	1404.6	0.0	6086.8
	葡萄	0.0	85.9	78.0	85.9	85.9	0.0	85.9	0.0	421.4
	瓜菜	34.8	60.8	95.6	86.9	60.8	52.2	0.0	0.0	391.1

	番茄	4.2	4.2	7.2	4.2	6.6	2.4	0.0	0.0	28.8
	其他经济作物	0.0	62.2	62.2	68.4	62.2	0.0	0.0	0.0	254.9
	园地	0.0	17.2	17.2	25.8	17.2	8.6	18.9	0.0	104.8
	林地	0.0	225.7	248.2	270.8	112.8	135.4	248.2	0.0	1241.1
	牧草	3.2	10.4	6.4	4.0	3.2	3.2	3.2	0.0	33.6
净水量合计		835.8	668.3	2090.0	2729.4	1172.8	240.8	1828.0	137.1	9702.1
毛水量合计		1139.2	921.1	2859.6	3730.5	1608.7	328.2	2501.7	186.8	13276.0

4.2.3 可供水量分析

根据《第八师用水总量控制实施方案》，巴音沟河地表水用水总量控制指标2025年为14008万m³、2030年为13276万m³。《第八师用水总量控制实施方案》是基于多年平均水量下分配的指标，根据巴音沟河多年平均来水过程分析用水总量控制方案的地表水分配过程线。巴音沟河第八师灌区历年逐月取用水量详见表4.2-9，设计水平年逐月可供水量与农业需水过程匹配，见表4.2-10。

巴音沟河第八师灌区历年逐月取水量表

表4.2-9　　单位：万m³

年份	取水口	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
2010年	安集海水库东泄干渠	78	322	486	1490	1354	313	200	27	4271
	安集海二库西泄闸	133	723	430	925	1130	419	109	41	3911
	安集海总干渠	0	0	2375	3699	2311	168	0	0	8553
	142团3连北渠	0	3	29	30	20	1	0	0	83.5
	合计	212	1048	3320	6145	4815	902	309	68	16818
2011年	安集海水库东泄干渠	491	190	678	1179	1129	90	6	0	3763
	安集海二库西泄闸	763	637	700	505	464	193	184	0	3445
	安集海总干渠	0	0	1843	3304	2389	0	0	0	7536
	142团3连北渠	0	3	23	26	22	0	0	0	74
	合计	1254	830	3244	5013	4003	283	190	0	14818
2012年	安集海水库东泄干渠	540	117	279	1360	1334	189	118	47	3983
	安集海二库西泄闸	1212	513	739	629	529	26	0	0	3647
	安集海总干渠	0	0	2113	2908	1961	378	580	37	7978
	142团3连北渠	0	6	25	26	18	3	0	0	78
	合计	1752	636	3157	4922	3843	596	698	83	15686
2013年	安集海水库东泄干渠	365	30	543	1250	1209	207	137	0	3740
	安集海二库西泄闸	1049	201	797	414	386	56	520	0	3425
	安集海总干渠	0	0	1619	3805	2066	0	0	0	7490
	142团3连北渠	16	1	27	22	7	0	0	0	73
	合计	1430	232	2987	5491	3669	263	657	0	14728
2014年	安集海水库东泄干渠	348	233	421	1523	1756	211	40	1	4533
	安集海二库西泄闸	1031	623	554	718	526	423	275	2	4151
	安集海总干渠	0	0	1130	3920	3584	445	0	0	9079
	142团3连北渠	1	20	16	23	24	5	0	0	89

年份	取水口	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
	合计	1380	876	2122	6184	5890	1083	315	2	17852
2015年	安集海水库东泄干渠	350	84	818	1557	813	367	69	0	4059
	安集海二库西泄闸	792	334	699	785	532	337	213	24	3716
	安集海总干渠	41	0	2389	2768	2575	355	0	0	8129
	142团3连北渠	0	19	19	20	0	20	2	0	79
	合计	1183	438	3925	5130	3921	1078	285	24	15983
2016年	安集海水库东泄干渠	433	25	458	1142	1477	546	171	5	4257
	安集海二库西泄闸	651	23	395	1042	1347	343	97	0	3898
	安集海总干渠	0	0	5220	724	2214	368	0	0	8526
	142团3连北渠	0	0	23	14	16	23	7	0	83
	合计	1084	48	6096	2922	5054	1280	275	5	16765
2017年	安集海水库东泄干渠	295	54	725	1459	1122	570	250	45	4521
	安集海二库西泄闸	608	196	892	1281	834	39	259	32	4139
	安集海总干渠	0	285	1420	2955	4393	0	0	0	9054
	142团3连北渠	0	11	30	24	18	5	0	0	88
	合计	903	547	3066	5719	6367	615	508	77	17802
2018年	安集海水库东泄干渠	395	20	666	1301	1195	217	512	241	4546
	安集海二库西泄闸	869	177	645	1009	1086	17	290	70	4163
	安集海总干渠	0	0	2323	4165	2616	0	0	0	9105
	142团3连北渠	0	10	27	29	23	0	0	0	89
	合计	1264	207	3662	6503	4920	233	801	311	17903
2019年	安集海水库东泄干渠	374	62	786	1319	1392	348	125	0	4407
	安集海二库西泄闸	923	93	803	987	753	396	82	0	4035
	安集海总干渠	0	0	1784	4257	2785	0	0	0	8826
	142团3连北渠	0	4	28	32	21	0	0	0	86
	合计	1297	160	3401	6596	4951	743	207	0	17354
2020年	安集海水库东泄干渠	398	147	526	1256	1291	586	126	53	4383
	安集海二库西泄闸	1423	0	633	930	783	14	230	0	4013
	安集海总干渠	0	0	1326	4056	3274	122	0	0	8778
	142团3连北渠	0	4	30	32	19	0	0	0	86
	合计	1821	151	2516	6274	5367	721	356	53	17259
2021年	安集海水库东泄干渠	436	0	513	1319	1186	570	40	0	4063
	安集海二库西泄闸	1053	74	644	658	548	39	421	285	3721
	安集海总干渠	79	0	881	4256	2922	0	0	0	8138
	142团3连北渠	0	0	27	34	18	0	0	0	79
	合计	1568	74	2065	6266	4674	609	460	285	16001
多年平均	安集海水库东泄干渠	375	107	575	1346	1272	351	149	35	4211
	安集海二库西泄闸	876	300	661	824	743	192	223	38	3855
	安集海总干渠	10	24	2035	3401	2757	153	48	3	8433
	142团3连北渠	1	7	25	26	17	5	1	0	82
	合计	1262	437	3297	5597	4789	701	422	76	16581

巴音沟河第八师灌区设计水平年逐月可供水量表

表 4.2-10　　单位：万 m^3

年份	取水口	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
2025年	安集海水库东泄干渠	299.9	85.5	459.6	1075.8	1016.2	280.7	119.4	27.9	3365.0
	安集海二库西泄闸	763.3	261.2	576.2	717.9	647.9	167.0	194.7	33.0	3361.0
	安集海总干渠	8.6	20.3	1740.8	2909.0	2358.4	130.9	41.4	2.6	7212.0
	142团3连北渠	1.2	5.9	21.6	22.1	14.6	4.0	0.7	0.0	70.0
	合计	1073	373	2798	4725	4037	583	356	63	14008.0
2030年	安集海水库东泄干渠	284.6	81.1	436.1	1020.8	964.2	266.3	113.2	26.5	3192.8
	安集海二库西泄闸	731.6	250.3	552.3	688.2	621.0	160.1	186.6	31.6	3221.8
	安集海总干渠	8.1	19.2	1642.1	2744.3	2224.8	123.5	39.0	2.5	6803.5
	142团3连北渠	1.0	4.9	17.9	18.3	12.1	3.3	0.6	0.0	58.0
	合计	1025.3	355.5	2648.4	4471.5	3822.1	553.2	339.4	60.5	13276.0

4.2.4 供需平衡分析

经过对巴音沟河第八师灌区的水量分析，将近、远期设计水平年的水土资源平衡结果汇总，具体见表2.2-11至2.2-12。

近期水平年（2025年）时，灌区地表水场口可供水量14008万m³，有效灌溉面积39.13万亩，计算农业毛用水量为14008万m³，供需平衡。

远期水平年（2030年）时，灌区地表水场口可供水量13276万m³，有效灌溉面积37.64万亩，计算农业毛用水量为13276万m³，供需平衡。

试用水印

5 节水设施的建设和运行情况

5.1 灌区用水存在的问题

（1）距离兵团节水型社会建设的要求还有距离

节水型社会要求是精量灌溉、高效灌溉，目前八师实施的大田膜下滴灌虽然较原来的灌水方式有了较大的进步，但是还远远没有达到精量灌溉的要求，还要继续学习、吸收、总结、创新、推广，循环发展、不断进步，从而实现灌溉技术的持续提高。另外，在制度建设、经济手段、控制灌水总量、定额管理、水权制度等方面的建设上还要加强。

（2）距离农业现代化要求尚有一定差距

巴音沟河第八师灌区的农业用水效率、高新节水灌溉率等在全疆乃至全国都处于领先水平，但与农业现代化要求尚有一定差距，主要体现在灌区的信息化水平较低，如骨干水利工程的水位、流量、闸位等自动化观测设施缺乏；高新节水灌多数为常规滴灌，自动化滴灌比例很小等方面。巴音沟河第八师灌区应逐步完善灌区的信息化建设，向农业灌溉现代化的方向发展，使巴音沟河第八师灌区的农业灌溉水平一直处于领先地位。

试用水印

5.2 节约用水措施

在分析灌区目前的灌溉方式及灌溉水平的基础上，主要通过不断调整农业灌溉方式、做好灌区工程配套、渠系配套与渠道防渗、管道化输水工作，落实好农业节水方案。技术措施的作用是提高农田水分生产效率，提高作物根系层土壤蓄水、保水能力，减少无效蒸腾蒸发量。

工程措施以渠道防渗、渠系配套为重点，大力发展滴灌和管道输水灌溉。非工程措施以合理调整农作物布局，优化种植业结构，加强农业节水灌溉管理，完善农田灌溉管理措施和制度为主，同时加强科学管理灌溉用水，推行改进灌溉技术，大力发展旱作节水等。

（1）工程措施

工程措施是实现节水灌溉的基础，对于减少灌溉输水损失、提高灌溉水利用率和灌溉保证率、缩短灌水周期、提高灌溉质量具有重要作用。

①渠道防渗工程

目前灌区干、支、斗渠的防渗率较高。通过渠道防渗可以防止渠道渗漏造成的水量损失，同时也可以防止因渠道渗漏引起的地下水位的抬高，土地次生盐碱化的加重，提高渠道水利用系数。

②管道输水技术

用管道输水代替渠道输水到田间对农田实施灌溉，可大大减少输水工程中的渗漏、蒸发损失，水的输送有效利用率可达95%，还可减少渠道占地，提高输水速度，加快灌水进度，缩短轮灌周期，有利于控制灌水量。

③田间节水技术

田间节水可分为推广高效节水技术和改进作物灌溉制度。

推广应用高效节水灌溉技术，在大幅度提高水的利用率的同时，引发了农业生产方式的变革，改变了传统的农田水利建设方式，提高了土地利用率。改变了传统的劳作方式，大幅度降低了作业成本，提高了劳动生产率。

改进作物灌溉制度可采用非充分灌溉、抗旱灌溉和低定额灌溉等，限制对作物的水分供应，巧灌关键水，增加有效降雨的利用，加大土壤调蓄能力，同时对作物进行抗旱锻炼，采用“蹲苗”、“促控”等技术，降低田间腾发量，提高作物对农田水的利用效率。

（2）综合农业措施

①蓄水保墒的工程技术

采用深耕松土，镇压、中耕除草，改善土壤结构等耕作方法，可以输送土壤，增大活土层，增强雨水入渗速度和入渗量，减少降雨径流流失，切断毛细管，减少土壤水分蒸发，既可提高蓄集降水的能力，又可减少土壤的蒸发，使土壤水的利用效率得到显著提高。

②覆盖保墒技术

在耕地表面覆盖塑料薄膜、秸秆、砂石或其他材料可以抑制土壤蒸发，减少地表径流，蓄水保墒、提高地温、培肥地力和改善土壤物理性状等，因此，利用此类技术起到蓄水保墒、提高水的利用率和促进作物增产的良好效果。秸

秆覆盖一般可节水 15%～20%，增产 10%～20%。覆盖塑料薄膜可增加耕层土壤水分 1%～4%，节水 20%～30%，增产 30%～40%。

③作物品种筛选技术

选择抗旱、耐旱、节水作物及品种，是利用生物适应环境，以生物机能提高水分利用效率的一条重要途径。耐旱、抗旱作物一般在作物需水临界期能避开干旱季节，和当地的雨季相吻合，以充分利用有限的降水。通过调整作物布局，建立适应型高效种植制度，一般可使农田整体水分利用效率提高 0.1～0.15kg/（mm·亩），增产 15%～30%。在优化种植制度下，选用抗旱、节水、高产品种一般可较原主栽品种增产 10%～25%，水分利用效率提高 0.1～0.15 kg /（mm·亩）。

④水肥耦合技术

通过对土壤肥力的测定，建立以肥、水、作物产量为核心的耦合模型和技术，合理施肥，培肥地力，以肥调水，以水促肥，充分发挥水肥协同效应和激励机制，提高抗旱能力和水分利用效率。可在不增加施肥量的条件下，获得较大的经济效益，以节约水肥资源，减少污染，改善生态环境，增产增收。在不增加施肥量和水量的情况下，肥料利用率可提高3%～5%，产量增加20%～30%。

（3）落实农业取水许可管理工作

根据国务院《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院令 460 号）、《新疆维吾尔自治区取水许可管理办法》（自治区人民政府令第 189 号）的相关规定和自治区水利厅《关于规范农业取水许可管理工作的通知》（新水办政资〔2018〕41 号，以下简称通知）的有关要求，结合灌区实际，制定实施灌区农业取水许可管理工作实施方案，加快建设水量水质自动监测系统，实现监测数据的自动采集、传输、处理和预报。建立和完善取水用水自动控制与管理系统，在灌区建设输水自动监控网络，并严格落实农业取水许可管理，提高水资源管理水平。

（4）建立健全科学水价机制

按照《新疆维吾尔自治区水利工程供水价格管理办法》的要求，结合八师实际情况，遵循补偿成本、合理收益、公平负担的原则，合理制定和调整水利

工程供水价格。①确定基本水价及额定用水量；②各行业用水超额部分水价按照累进加价的办法收取；③对于农业用水试行丰枯季节差价；④加强水利工程供水价核算管理。⑤提高水利用系数，增加节水量。

试用水印

6 灌区退水情况分析

巴音沟河发源于天山山脉的依连哈比尔尕山，地势南高北低，是玛纳斯河流域内一条较大的河流。据《中国冰川目录》分析，巴音沟河源头共有冰川 225 条，冰川总面积 204.78km²，冰川总储量 17.202km³。冰川冻结系数 14.4%，冰川年融水量约 1.3 亿 m³，占巴音沟河径流量的 40%左右，是该河径流的主要补给源。巴音沟河河道长约 132km(源头至安集海水库段)，河床平均纵坡 30‰。出山口黑山头水文站集水面积 1579km²。巴音沟河多年平均径流量 3.087 亿 m³。

根据分析，巴音沟河第八师灌区现状年取水量为 16001 万 m³。

巴音沟河第八师灌区范围内无退水口，每年来水基本都用于农业灌溉。灌区内排水渠道可以发挥接纳灌溉弃水，降低地下水位、减少土地盐渍化的作用。

试用水印

7 运行期间的取水情况及水质检测情况

7.1 取水情况分析

7.1.1 大型灌区改造，为灌区的取水提供了保障

自灌区续建配套与节水改造项目的陆续实施，灌区内已建成成干、支、斗三级渠道总长 746.15km。干渠总长度 171km，已防渗长度 147.79km，未防渗长度 23.21km，防渗率 86.4%，计量设施 2 个；支渠总长度 199.52km，已防渗长度 189.81km，未防渗长度 9.71km，防渗率 95%，计量设施 32 个；斗渠总长度 375.63km，已防渗长度 319.22m，未防渗长度 56.41km，防渗率 85%，计量设施 302 个。这些水利工程改善了农业灌溉条件，有效地节约了灌区用水，保证了灌区用水。

7.1.2 灌区量水设施的建设，为灌区取水计费提供了保障

近几年巴音沟河第八师灌区在灌区 4 个取水口均设置了量水设施，为灌区取水计费提供了保障。

7.1.3 灌区体制改革，为取水保驾护航

随着灌区经济的不断发展，灌区水利工程设施的不断完善，农业对水的需求也越来越高。灌区既有的运行方式已不能适应灌区社会经济高质量发展，必须通过改革，建立自主经营、责权明确、管理科学、适应社会主义市场经济、有利于灌区可持续发展的管理体制。

最终形成国有水管单位加职工用水合作组织相结合的管理形式，国有水管单位统一管理和经营支渠以上水利资产，全面推行经济目标管理责任制，明确责任，实现“政府扶持建设、水管单位自主经济和高效运转、灌区内水资源统一管理”的格局。对支渠以下水源和配水渠系工程，在明晰产权的基础上，健全用水户参与管理体系，由职工用水合作组织自主管理，充分调动用水户参与灌区管理的积极性。实现“水量分配在师，协调管理在局，调度执行在中心，灌区用水在团场”的水利工程管理体制。灌区水利体制改革，有利于灌区取用水管理。

试用水印

7.2 取水影响分析

农业灌溉是巴音沟河第八师灌区主要的用水户，到灌溉高峰7、8月份，需水量大，周边灌区也均为农业灌区，灌溉高峰期需水量也大。在巴音沟河来水量一定的情况下，灌溉高峰期存在配水矛盾，建议灌区与其他用水户制定灌溉高峰期用水计划，合理分配地表水量。

同理灌区内部也存在灌溉高峰期供需矛盾，内部取水口之间建议制定灌溉高峰期用水计划，合理分配灌区各连队配水量。

7.3 取水水源水质

巴音沟河在第八师石河子市第三次水资源调查评价工作中，石河子市泽众水务水质监测中心对巴音沟河渠首断面和安集海水库入库口水质进行了4次监测（3、5、8、10月）。结果显示：巴音沟河渠首断面除总磷外其他项目均达到II类水质类别；安集海水库入库口断面水质类别为III类，各项指标均未超标，监测项目达标率100%。

试用水印

2019 年巴音沟河渠首断面水质监测表

表 7.3-1

单位：pH 无量纲，其它项目为 mg/L

监测断面	月份	指标	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	硒	砷	镉	矿化度	铬（六价）	铅	氰化物	挥发酚类(以苯酚计)	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	硫酸盐	氯化物	氟化物
		标准(III类)	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤1	≤1	≤0.01	≤0.05	≤0.005	—	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤250	≤250	≤1
渠首断面	3 月	监测值	7.96	10.1	2	7	< 2	0.06	0.12	<0.0030	0.0381	0.001	0.0022	<0.0005	212	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	0.05	<0.050	<0.02	61.12	9.56	0.22
		水质类别	I	I	I	I	I	I	III	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	5 月	监测值	8.4	10.3	0.92	<4	< 2	0.29	0.14	<0.0030	<0.0030	0.0011	0.0023	<0.0005	181	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	0.04	<0.050	<0.02	57.79	8.93	0.14
		水质类别	I	I	I	I	I	II	III	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	8 月	监测值	7.69	10.3	1.45	<4	< 2	0.22	0.06	<0.0030	0.0995			<0.0005	170	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	0.05	<0.050	<0.02	28.84	2.58	0.38
		水质类别	I	I	II	I	I	II	II	I	II			I	—	I	I	I	I	I-	I	I	I	I	I
	10 月	监测值	8.41	10	0.89	<4	< 2	0.19	0.04	<0.0030	<0.0030	<0.0004	0.0015	<0.0005	184	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	0.04	<0.050	<0.02	44.66	4.49	0.37
		水质类别	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

2019 年巴音沟河安集海水库入库口断面水质监测表

表 7.3-2

单位：pH 无量纲，其它项目为 mg/L

监测断面	月份	指标	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	硒	砷	镉	矿化度	铬（六价）	铅	氰化物	挥发酚类(以苯酚计)	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	硫酸盐	氯化物	氟化物
		标准(III类)	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤1	≤1	≤0.01	≤0.05	≤0.005	—	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤250	≤250	≤1

安集海水库入库口断面	3月	监测值	7.93	11	1.87	<4	<2	0.04	0.08	<0.0030	0.0266	0.0012	0.0019	<0.0005	224	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.050	<0.04	<0.050	0.02	67.43	14.42	0.32
		水质类别	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	5月	监测值	8.36	10.3	2.05	<4	<2	0.95	0.09	<0.0030	<0.0030	0.0008	0.0024	<0.0005	181	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	<0.04	<0.050	<0.02	65.27	10.7	0.46
		水质类别	I	I	II	I	I	III	II	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	8月	监测值	7.61	11.6	4.13	<4	<2	0.51	0.05	<0.0030	0.7116			<0.0005	201	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	0.05	<0.050	<0.02	28.78	2.25	0.37
		水质类别	I	I	III	I	I	III	III	I	II			I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	10月	监测值	8.28	9.3	0.19	<4	<2	0.18	0.05	<0.0030	<0.0030	<0.0004	0.0017	<0.0005	185	<0.004	<0.0025	<0.002	<0.002	<0.04	<0.050	<0.02	45.56	4.86	0.37
		水质类别	I	I	I	I	I	II	II	I	I	I	I	I	—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

注：表中数据来源于《第八师石河子市第三次水资源调查评价报告》。

第八师石河子市水功能分区及水质达标情况表

表 7.3-3

水功能一级区名称	水功能二级区名称	所在河流(湖库)名称	范围		代表		功能区水质目标	现状水质		超标因子
			起始断面名称	终止断面名称	河流长度(km)	水库蓄水量(亿 m³)		全年	达标情况	
开发利用区	沙湾农业用水区	巴音沟河	喇嘛庙	安集海水库	69.7		III	II	达标	
开发利用区	巴音沟河沙湾过渡区	巴音沟河	安集海水库	汇合口	52.4		III	II	达标	
开发利用区	安集海水库农业用水区	安集海水库	拦河坝	东泄干渠		0.4	III	III	达标	
开发利用区	安集海二库农业用水区	安集海二库	放水渠	泄洪闸		0.3557	III	III	达标	

8 水资源保护及管理措施

8.1 实行取水许可制度

严格取水许可审批层级管理。严格按照国务院《取水许可和水资源费征收管理条例》及新疆自治区规定的权限履行审批职责，不得越权审批。

严格落实建设项目水资源论证制度。师市水利部门要严格按照《建设项目水资源论证管理办法》的要求，认真做好建设项目水资源论证的审查与监督管理工作。新建、改建、扩建建设项目需要取水的，应当按照有关规定进行建设项目水资源论证；对未进行水资源论证或者论证未通过的，水利部门不得批准取水许可；对未获得取水许可的，发改、经信等部门不得批准立项，环保部门不得批准其环境影响评价报告。

8.2 制度建设和措施落实情况

8.2.1 制度建设

1、水资源用途管制制度：第八师石河子市按照自治区《关于印发新疆用水总量控制方案的函》（新水函〔2018〕6号）文件精神，完成了第八师石河子市用水总量控制指标分解到团场和水系工作，编制了《第八师石河子市用水总量控制方案》和《第八师石河子市退地减水工作方案》。

2、用水定额、计划用水和节水管理制度：及时宣传贯彻新《新疆维吾尔自治区行业用水定额》等规定；按年度下达用水计划，年终实行严格考评，对超计划用水户实行累进加价收费；严格落实节水“三同时”文件，新建（改扩建）取水工程必须达到工程设计与节水工程设计、工程施工与节水工程施工、工程投产与节水工程投产三同时。

3、水价和水资源费制度：按规定出台了八师石河子市水利工程供水价格和水费征收使用管理办法（第八师石河子市各团场参照执行）；严格落实《关于调整自治区水资源费征求标准有关问题的通知》。

4、水功能区划及相关管理制度：积极落实水利部水功能区监督管理办法，以《关于转发水利部<关于印发水功能区监督管理办法的通知>的通知》（师市水考办发【2017】3号）向第八师石河子市各相关单位转发落实了该文件；对水

功能区划报告进行了批复；落实水利部《入河排污口监督管理办法》，转发自治区水利厅《关于加强入河排污口管理工作的通知》，向有关单位下发了《关于办理入河排污口设置审批手续的通知》。

5、水资源管理考核制度：成立了由第八师主要领导任组长，分管领导任副组长，其他相关部门负责人为成员的实行最严格水资源管理制度领导小组，多部门联动，共同推进制度实施；出台了《师市实行最严格水资源管理制度实施方案》，按要求将制度落实纳入第八师石河子市各单位主要领导年度考核；印发了年度考核工作实施方案并对各团场落实情况进行考核。

8.2.2 措施落实

1、农业节水和高耗水行业节水：按要求完成第八师石河子市大中型灌区续建配套与现代化改造、小型农田水利设施建设任务；加快推进第八师石河子市各团农发和土地整理项目，全面推进农业节水工作，进行渠系改造，提高农业节水灌溉水平。

2、用水定额和计划用水管理：在水资源论证和取水许可行政审批工作中严格执行用水定额；规定公共供水管网内实行计划用水管理用水户的用水规模；按照规定下达计划用水。

3、管网漏损和公共节水：完成城镇供水公共管网改造项目，降低供水管网漏损率；向用户积极宣传节水器具，提高节水器具使用数量。

4、水价改革和水资源费征管：严格执行水价改革规定水价；要求场外水管处成立水价改革工作机构并开展水价测算工作；按标准及时足额征收水资源费和水土保持补偿费。

5、非常规水源利用和节水宣传：加大工业企业再生水利用率，印染污水处理厂、新材料污水处理厂均产生再生水回用给企业，进一步加大再生水的利用；在“世界水日”、“中国水周”期间开展宣传活动，宣传最严格水资源管理制度工作内容，增强第八师石河子市各单位水资源节约保护意识。

6、入河排污口监督管理：第八师石河子市能严格按照水利部《入河排污口监督管理办法》，严格执行入河排污口审批、论证程序，对非法入河排污口依法

依规进行查处。

7、水生态修复和水系统连通：积极开展河湖生态环境保护相关工作。按要求执行河长制相关文件，开展巴音沟河巡河工作，稳步推进水生态修复和水系统连通工作

8.3 实施区域限批制度

新增取水许可水量必须限定在区域规划期用水控制指标和年度用水控制指标内，取水量达到或者超过年度用水量控制指标的，师市水利部门应当对该区域内新建、改建、扩建建设项目新增取水许可暂停审批。取水量达到规划期用水控制指标的，水利部门应当对该区域内新建、改建、扩建建设项目取水许可停止审批。申请取水许可必须具备以下条件：

（1）必须通过建设项目水资源论证、防洪影响评价与水土保持方案审批；

（2）占用农业灌溉水源和灌排工程设施的，必须落实对占用农业灌溉水源和灌排工程设施的补偿措施；

（3）必须落实节水和污水处理“三同时”规定（同时设计、同时建设、同时运行）；

（4）必须使用符合标准的计量设施；

（5）必须如实统计报告取用水量，并及时足额缴纳水资源费；

（6）实施水利部门必须对取水申请单位的取水工程设施、节水设施及退水设施的试运行情况进行现场检查核验，经验收合格后，方可核发取水许可证。

8.4 实行有偿使用制度

水利部门要严格按照《中华人民共和国水法》、国务院《取水许可和水资源费征收管理条例》规定，依法征收水资源费。按照规定的征收范围、对象、标准和程序征收，确保应收尽收，任何单位和个人不得擅自减免、缓征或停征水资源费。师市财政、物价、审计部门应当按照各自的职责，做好水资源征收、使用和管理的监督工作。

8.5 大力推进节水型社会制度建设

1、加强用水定额和计划用水管理，实行超定额、超计划用水累进加价制。

试用水印

农业灌溉用水计划要按年度制定，按年度下达，按年度考核，农业灌溉超计划（定额）用水的，要相应核减其下一年度用水指标。

2、加强建设项目节水设施“三同时”制度。新建、改建、扩建的建设项目，要制定节水措施方案，配套建设节水设施，节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。具体工作程序及要求：（1）建设项目必须制定节水措施方案。节水措施方案作为水资源论证报告书的独立章节编制，与水资源论证报告同时审查。未编制节水措施方案或编制的节水措施方案不合理，不予通过审查。（2）申请建设项目取水时，应根据审查后的节水措施方案，填报《取水许可申请书》中有关节水措施内容，作为取水许可审批的依据之一。（3）建设单位应当按照审查后的技术措施方案，以及国家有关节水标准和技术规范规定，进行配套节水设施的设计、施工。有关节水设施的设计文件、施工情况等，应按进度报送取水许可审批机关。（4）节水设施建成后，建设单位应将节水设施建设和试运行情况、水法规规定的其他材料，一并报取水许可审批机关，申请核发取水许可证， 并接受取水许可审批的现场核验。节水设施未建成，或者未通过验收的，不予办理取水许可证。（5）已建项目未配套建设节水设施的，应当逐步建设和改造节水设施。在取水许可期满申请延续取水时，经取水许可审批机关评估，节水设施未建成，或未达到规定要求的，不予延续。（6）水利部门要加强对建设项目节水设施“三同时”工作的管理监督。重点把好水资源论证报告书审查、取水许可申请批准、取水工程或设施验收三个“关口”，把节水建设“三同时”工作作为取水许可审批的必要条件，对建设项目未编制节水措施方案、节水设施未建成或者未达到规定要求擅自投入使用的，要依据有关法律、法规的规定严肃处理。

3、大力发展节水型农业和节水产业。各级、各有关部门、各取用水单位和个人要做好节水工作：（1）农业节水。各级、各有关部门要大幅度增加农田水利建设投入，调整农业种植结构，发展节水型农业。（2）供水单位和用水单位应加强对供水管网的维护，定期进行管网查漏，将供水管网漏失率控制在国家规定的范围以内。供水管网漏失率高于国家规定标准的，供水单位和用水单位

应及时维修和改造。

8.6 严格目标任务、强化考核

1、严格目标任务。落实最严格水资源管理制度，加强年度“三条红线”控制指标监督考核，考核结果作为领导班子和相关领导干部考核评价的重要依据。同时将农业用水占比下降、退减灌溉面积、新增高效节水灌溉面积、盐碱地治理面积、城镇污水处理率、城镇生活垃圾无害化处理率、森林覆盖率、重点治理区域水土流失和土地沙化防控等指标纳入考核。

2、强化考核。对年度考核不合格的师市，约谈主要领导和相关部门负责人并督促整改。

8.7 加强监督检查

1、加强监督检查。加强水资源综合利用和生态保护工作监督检查。建立健全重大违法打井开荒、破坏生态等违法案件挂牌督办和通报制度。加大专项执法和集中整治行动力度，对违法行为从严查处。

2、严肃查处违法违规行为。凡违法行为，要严肃追究，做到有案必查、有查必果、有果必处、有处必严。对不顾生态环境盲目决策，超用水、超标排污导致区域水环境质量恶化或生态破坏的，视情节轻重，对有关责任人给予组织处理或党政纪处分，已经离任或退休的也要追究责任。

8.8 建立健全水资源监测系统

师市水利部门要加快水资源监督站网建设，按照“布局合理、全面覆盖，传输快捷、运转高效”的原则，合理规划布局覆盖全师的水资源信息监督站点，建立与用水总量控制、水功能区管理和水源地保护要求相适应的监控设施及管理平台，促进水资源管理信息化和现代化。

9 结论与建议

9.1 结论

（1）地表水

通过调查整理，统计各取水口多年逐月取水量及各灌区灌溉面积，设计水平年2025年和2030年地表水取水量符合用水总量控制指标要求，根据各取水口多年平均取水量占二级灌区取水量的比例，同比例分配各水平年各取水口控制单元取水量。

设计水平年2025年，巴音沟河地表水用水总量控制指标为14008万m³，分解至安集海水库东泄干渠、安集海二库西泄闸、安集海总干渠、142团3连北渠取水口的水量分别为3365万m³、3361万m³、7212万m³、70万m³。

设计水平年2030年，巴音沟河地表水用水总量控制指标为13276万m³，分解至安集海水库东泄干渠、安集海二库西泄闸、安集海总干渠、142团3连北渠取水口的水量分别为3192.8万m³、3221.8万m³、6803.5万m³、58万m³。

各取水口逐月取水量分配表见表9.1-1。

巴音沟河第八师灌区设计水平年各取水口逐月取水量分配表

单位：万m³

表9.1-1

年份	取水口	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
2025年	安集海水库东泄干渠	299.9	85.5	459.6	1075.8	1016.2	280.7	119.4	27.9	3365.0
	安集海二库西泄闸	763.3	261.2	576.2	717.9	647.9	167.0	194.7	33.0	3361.0
	安集海总干渠	8.6	20.3	1740.8	2909.0	2358.4	130.9	41.4	2.6	7212.0
	142团3连北渠	1.2	5.9	21.6	22.1	14.6	4.0	0.7	0.0	70.0
	合计	1073	373	2798	4725	4037	583	356	63	14008.0
2030年	安集海水库东泄干渠	284.6	81.1	436.1	1020.8	964.2	266.3	113.2	26.5	3192.8
	安集海二库西泄闸	731.6	250.3	552.3	688.2	621.0	160.1	186.6	31.6	3221.8
	安集海总干渠	8.1	19.2	1642.1	2744.3	2224.8	123.5	39.0	2.5	6803.5
	142团3连北渠	1.0	4.9	17.9	18.3	12.1	3.3	0.6	0.0	58.0
	合计	1025.3	355.5	2648.4	4471.5	3822.1	553.2	339.4	60.5	13276.0

（2）水质

巴音沟河第八师灌区地表水水质满足农业灌溉水质要求。

9.2 建议

根据八师水资源分布状况，水资源供需态势分析，为使未来规划水平年水

资源能满足用水需求，达到水资源可持续利用以满足国民经济的可持续发展，建议采取以下措施。

1、节水措施

（1）农业节水，积极推进农业节水工程建设，实施灌区节水改造和渠系配套工程、节水灌溉示范工程、农业综合开发节水示范工程，以提高灌溉水利用率为核心，结合乡村振兴，调整农业种植结构，优化配置水资源，对灌区进行续建配套和现代化改造。

（2）落实差别化水价制度，深入推进农业水价综合改革，规范水权交易行为，培育发展水市场。

（3）非常规水源利用建立用水效率评估体系。建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入各团场绩效考核。将再生水等非常规水源纳入水资源统一配置，切实体现海绵城市的特征。

（4）落实退地减水方案，减少农业用水。严格按照自治区、兵团有关三条红线要求，实施退地减水，减少农业用水。

2、管理措施

（1）建立健全统一的水管理机构

统一的水管理机构是实现合理用水、节约用水的关键。政府水管理机构在全县水资源利用、管理、保护中起组织、协调、平衡管理的作用，因此应实现一体化管理，建立健全统一的水管理机构，将地表水水质与水量全面统一管理起来。

（2）制定经济奖惩制度

用经济手段推进合理用水、节约用水，促使农业推广节水灌溉技术措施，全面节约用水。

（3）实行用水的计划分配

对用水户进行水平衡测试，实行万元产值耗水定额、单位产品耗水定额、重复利用率管理，规定各行业应达到的标准。

3、政策法规措施

试用水印

完善水资源管理的政策法规体系对保护水资源至关重要。《水法》、《环境保护法》、《取水许可制度实施办法》、《建设项目水资源论证管理办法》等法律法规的颁布实施，对管理和保护水资源起了重要的作用。

（1）节水法规政策

农业节水潜力较大，在农业用水中，建议制定用水的有关法规，提高水的重复利用率，以水定地。如制定水功能区划及管理办法、排污口监督管理办法、水资源保护管理办法、水资源保护管理条例、水资源质量监测、信息发布和宣传教育等方面的法律法规。

（2）列入师市水资源规划

完善八师水资源规划、水安全战略规划等，建设用水的法规体系，解决城市污水问题，实现污水资源化。

（3）调整水价，实行优质优价

制定不同行业用水管理法规和价格体系，对于用水量大、效益低的用水户实行限量供水、高价供水，并促使其逐步推出市场，真正实现水资源的合理配置和利用。

对第三者取用水影响补偿措施的落实情况

沙湾市水利局：

为持续推动农业生产发展，依法保障农民和各方权益，全面落实基本农田种植任务，现为八音沟河申请办理地表水取水许可，且不影响第三方取水。如取退水对第三方取用水造成损失的由我单位自行与第三方协商解决，并承担相应的责任。

特此说明。

第八师石河子市水利工程管理服务中心

2023年6月12日

试用水印