



## 16 中国 貴陽西郊浄水場建設事業

上水道施設建設により水需給の緩和および将来の水需要へ対応

承諾額／実行額 55億円／47億9,700万円  
 借款契約調印 1996年12月  
 借款契約条件 金利2.1%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド  
 貸付完了 2004年9月  
 実施機関 建設部 URL: <http://www.cin.gov.cn/> (中国語)

### 本事業の目的

貴陽市において、紅楓湖を水源とする上水道施設を建設することにより、給水状況の改善をはかり、同市の逼迫する水需給の緩和および将来の水需要への対応に寄与することを目的とする。

### 本事業実施による効果(有効性・インパクト) 評価 a

貴陽市内の給水は、当初計画では平均給水量52万 $m^3$ /日、最大給水量68万 $m^3$ /日を予定していたのに対し、2000年実績では、平均給水量46万 $m^3$ /日、最大給水量53万 $m^3$ /日と、ともに当初計画を下回った。また、本事業により整備された西郊浄水場の施設利用率は39%(平均、2006年)と低い。これは、工場の郊外移転による工業用水の需要が減少したことに加え、工場、企業、市民の節水対策がある程度効果を上げたことが理由として挙げられる。今後は経済新地区における需要の増加が見込まれており、長期的には本事業が将来の需要増加に資すると考えられる。また、貴陽市における配水管網は老朽化しているため、水圧をコントロールして給水を行っていることも施設利用率が低い理由の一つであるが、現在同市では配水管整備を計画しており、将来の改善が見込まれる。貴陽市内での受益者調査では、上水道施設の整備により、水質の改善、水流、水圧の改善、また事業以前に深刻であった断水問題が解消されたなどの効果が確認され、本事業が貴陽市の安定した水供給に一定の貢献をしたといえる。よって、本事業の実施により概ね計画通りの効果発現が

みられ、有効性は高い。

### 本事業実施と国家計画等との整合性(妥当性) 評価 a

本事業は、審査時および事後評価時ともに国家計画等と合致しており、事業実施の妥当性はきわめて高い。

### 事業実施の経済性(効率性) 評価 b

本事業は、期間についてはほぼ計画通りとなったものの、事業費については計画を若干(計画比109%程度)上回ったため、効率性についての評価は中程度と判断される。

### 今後の展望(持続性) 評価 a

本事業は実施機関の能力および維持管理体制ともに問題なく、高い持続性が見込まれると評価される。財務面においては料金設定が低く抑えられているため純利益が低いものの、市政府は水道事業の公共性を重視し、引き続き財政支援を行う予定であり、特段問題はないと考えられる。

### 結論と教訓・提言

以上により、本事業の評価は非常に高いといえる。教訓としては、本事業のように公共性の高い事業においては海外からの経済支援は不可欠であり、また本事業のようにニーズが高い事業に対し適切なタイミングで援助することはきわめて重要であることが挙げられる。

西郊浄水場の給水実績

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
給水能力(万 $m^3$ /日)	0	20	20	40	40	40
最大給水量(万 $m^3$ /日)	0	14.3	13.7	22.3	22.0	23.0
平均給水量(万 $m^3$ /日)	0	4.5	10.2	15.3	17.3	15.5
施設利用率(最大)(%)	0	71.6	68.6	55.6	55.0	57.8
施設利用率(平均)(%)	0	22.5	50.1	38.3	43.3	38.8
本浄水場依存度(%)	0	26.5	25.4	42.0	41.5	46.9

(出所) 貴陽市供水総公司

### 開発途上国専門家の意見

本事業により貴陽市の水不足、断水等の問題の一部が解決された。今後は配水施設の更新による給水ネットワークの強化、工業・商業地域の開発による需要の喚起が必要となる。

専門家の氏名: Mr. Xie Yingxia (謝 映霞) (学者)  
 清華大学学士(環境工学)。現在、中国都市計画設計院インフラ計画設計所所長。専門は環境工学、インフラ計画。