

कृष्णा-भीमा खोरेकरीता एककालिक पूरांचे अंदाज व धरणातील पाण्याचे परिचालन - पथदर्शक प्रकल्प

परिचय

जलविज्ञान प्रकल्प -२ अंतर्गत राज्यातील महाराष्ट्र राज्यातील कृष्णा व भीमा खोऱ्यात एककालिक आधार सामग्री संकलन प्रणाली बसविण्यात व कार्यान्वित करण्यात आली आहे. कृष्णा - भीमा खोऱ्याकरीता एककालिक निर्णय पूरक प्रणाली अंतर्गत पूरांचे अंदाज व जलाशय एकात्मिक परिचालन प्रणाली विकसित करण्यात आली. या प्रणालीचा वापर करून पुराचे नियोजन व जलाशयाचे बहुउद्देशीय व इष्टतम उपयोग होणे शक्य होईल. जलविज्ञान प्रकल्प टप्पा क्र.-१ अंतर्गत जलहवामान केंद्रांचे जाळे उभारण्यात आले असून पर्जन्यमापन केंद्रे, सरीता मापन केंद्रे, हवामान केंद्रे, जलाशय पाणी पातळी मापन केंद्रे, इत्यादींचा यामध्ये समावेश होतो. जलविज्ञान प्रकल्प टप्पा क्र.-२ अंतर्गत कृष्णा-भीमा खोऱ्यामध्ये सदर केंद्रांचे अद्यावतीकरण करणेसाठी विविध प्रकारचे इलेक्ट्रॉनिक सेन्सर्स, आधार सामग्री संकलन प्लॅटफॉर्म (डीसीपी), सौर पॅनल, सौर प्रभारक व विद्युत घट इत्यादी उपकरणे व व्ही-सॅट, जीएसएम दूरसंचार प्रणालीचा वापर करून जलहवामान आधार सामग्री दर १५ मिनिटांच्या अंतराने आधार सामग्री साठवणा केंद्र, पुणे येथे एककालिक पद्धतीने संकलित करण्यात येते. सदर प्रणालीद्वारे प्राप्त एककालिक आधार सामग्री व आरआईएमईएस (RIMES) बँककॉक व एनसीएमआरडब्ल्यूएफ (NCMRWF), नवी दिल्ली कडून ९

कि.मी. X ९ कि.मी. क्षेत्राच्या ग्रीडसाठी प्राप्त झालेल्या पर्जन्यमानाच्या अंदाजाच्या आधारे जलविज्ञान प्रकल्प टप्पा क्र.-२ मध्ये निर्णय पूरक प्रणाली विकसित करण्यात आली. एककालिक आधार सामग्री निर्णय पूरक प्रणालीच्या वापराने जलाशयातील पाण्याचे व्यवस्थापन वेळेवरती करणे व विविध विभागांनी पुराचे नियोजन करणे सुलभ होते. जलाशयातील पाण्याची पातळी, पाण्याची आवक - जावक, नदीची पाणी पातळी व विसर्ग इत्यादी आगाऊ माहितीद्वारे जलाशयाचे इष्टतम वापर करून घेणे शक्य होते. या सोबतच, पुराच्या तडाख्यापासून बचाव व कृषी उत्पादनामध्ये वाढ या दोन्ही गोष्टींचा समन्वय साधून जलाशयातील पाण्याचे इष्टतम उपयोग करणेस सदर जलाशय परिचालन प्रणाली फायदेशीर आहे.

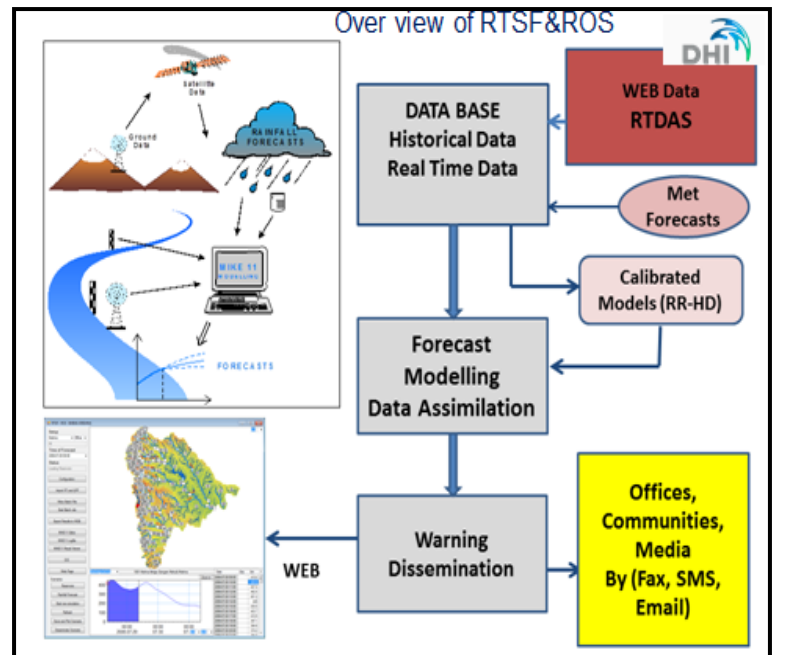
प्रमुख सल्लागार म्हणून डीएचआय (इंडिया), वॉटर अँड एनव्हायर्नमेन्ट प्रा.ली. नवी दिल्ली व उपसल्लागार म्हणून डीचआय, डेनमार्क अँड रिवरसाईड टेक्नॉलॉजि, युएसए यांच्या सल्ल्याने कृष्णा-भीमा खोऱ्या करीता एककालिक पूरांचे अंदाज व धरणातील पाण्याचे परिचालन प्रणाली विकसित करण्यात आली आहे.

सदर प्रकल्पांतर्गत कस्टमाइज्ड मायिक (MIKE) मॉडेलच्या सहाय्याने विकसित करण्यात आलेल्या प्रतिकृती (मॉडेल) मध्ये खालील गोष्टींचा समावेश होतो.

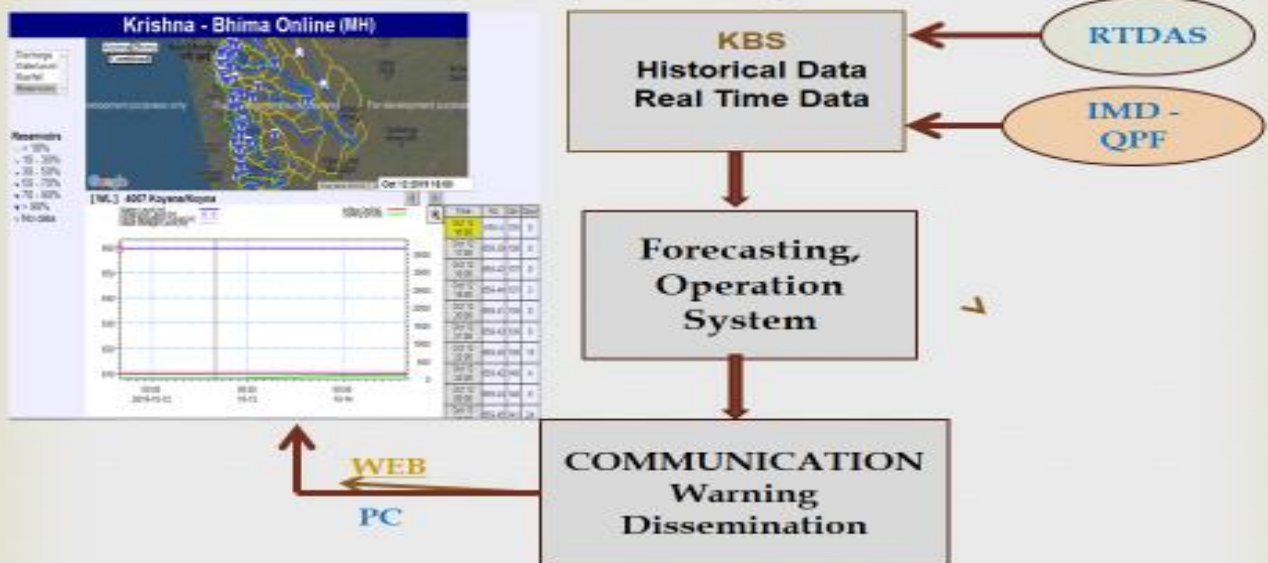
१. जलशास्त्रीय प्रतिकृतिद्वारे कृष्णा व भीमा या दोन खोरे अंतर्गत वर्गीकृत विविध पाणलोट क्षेत्रांसाठी अपवाह तयार करणे
२. नदी व जलाशय यामध्ये प्रवाह वळवून जलगती प्रतिकृती तयार करून विसर्ग व पाणी पातळी काढणे.
३. बांधकाम परिचालन प्रतिकृति अंतर्गत जलाशय परिचालन मार्गदर्शिका व द्वारपरिचालन चा समावेश होतो. .
४. आधार सामग्री एकरूपता प्रतिकृतीद्वारे समरूपित पाणी पातळी व विसर्गाच्या आधार सामग्रीमध्ये एककालिक दुरुस्त्या केल्या जातात.
५. पूर्वानुमान, जलाशय परिचालन मार्गदर्शिका, विविध परिस्थितींचे व्यवस्थापन, पुर चेतावणी व आधार सामग्री वितरण या सर्व गोष्टींचे एका युजर इंटरफेसद्वारे एकत्रीकरण केले आहे.

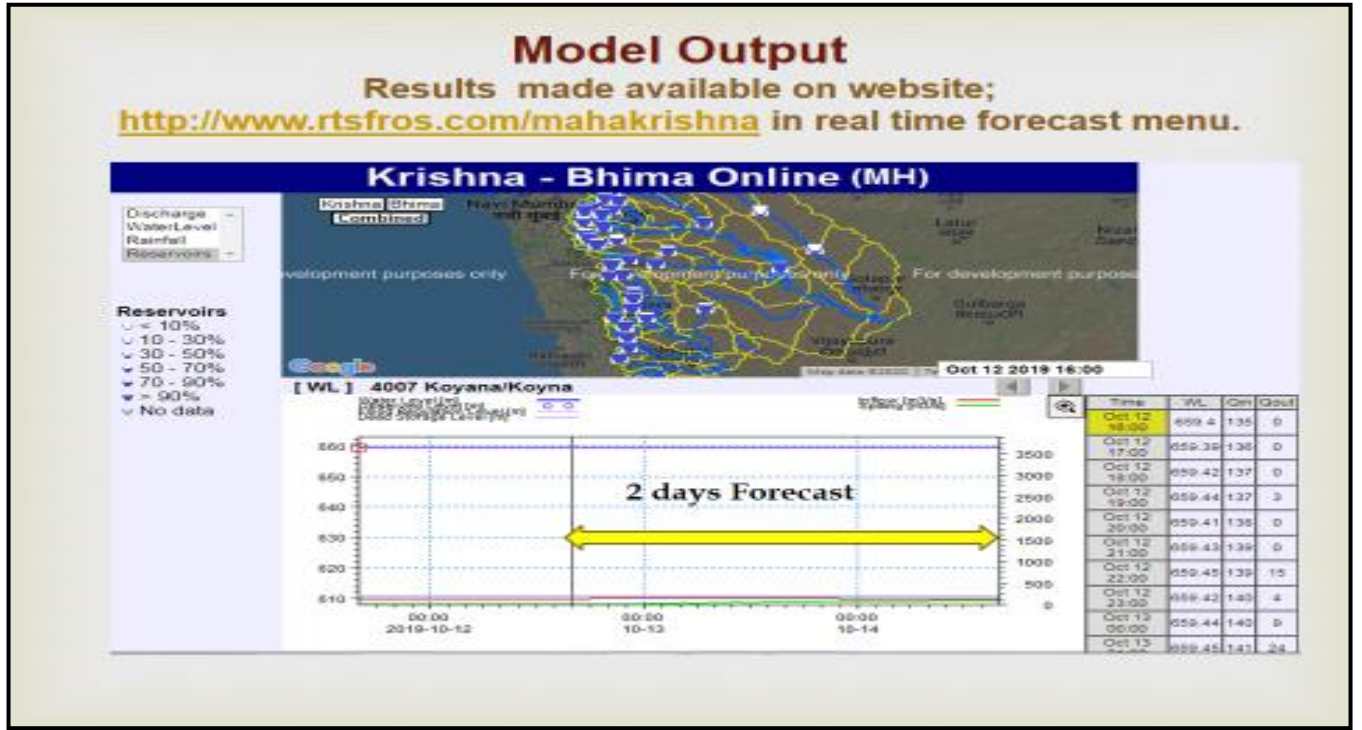
पूर्वानुमान प्रणालीचे क्रमवार टप्पे

१. आरटीडास प्रणाली मधून आधार सामग्री आयात करणे
२. पुणे पुर नियंत्रण संकेतस्थळावरून आधार सामग्री आयात करणे
३. आयएमडी कडून क्युपीएफ आयात करणे
४. माईक ११ वर समरूपण करणे
५. डीएफएस फाईल मध्ये परिणाम तपासणे



Over view of RTSF & ROS System





सन २०१३ च्या पावसाळ्या पासून एककालिक पूरांचे अंदाज व धरणातील जलाशयाचे परिचालन प्रणाली अंतर्गत एकत्रित केलेली माहिती क्षेत्रीय जलाशयांच्या व्यवस्थापकांना पुरविण्यात येते. 'http://www.rtsfros.com/mahakrishna' या संकेतस्थळावर 'फोरकास्ट मेनू' अंतर्गत सर्व उपभोक्त्यांना एककालिक पुराचे पूर्वानुमान उपलब्ध करून दिले आहे.

प्रतिकृतीची (मॉडेल) क्षमता

- जलशास्त्रीय प्रतिकृतीद्वारे कृष्णा व भीमा या दोन खो-र्यांतर्गत वर्गीकृत १२२ उप-पवाह क्षेत्रांसाठी रणऑफ तयार करणे
- नदी किंवा जलाशयातील पाण्याची आवक, जावक व पाणी पातळी इत्यादींचे ३ दिवस आगाऊ पूर्वानुमान देणारी प्रणाली विकसित केली आहे. त्यामुळे नदीच्या प्रवाहाचे पूर्वानुमान लावणे, पूर क्षेत्र ठरविणे शक्य होऊन पूर प्रभावित क्षेत्रातील लोकांचे स्थलांतरण करणेसाठी वेळेत निर्णय घेण्यास मदत होणार आहे.
- जलाशयांच्या खालील बाजूस विविध ठिकाणांवरील धोकादायक असलेले नदीचे विसर्ग व पाणी पातळीचे समरूपन केले जाते .

४. अल्पकालीन व दीर्घकालीन ऑप्टीमायझेशन करून धरणातील पाण्याचे परिचालन केले जाते
५. ऑफलाईन मोडमध्ये विविध जलाशयांचे एकत्रित परिचालन करून वेगवेगळे विश्लेषण तयार केले जातात.
६. सदर जल-हवामान सनियंत्रण प्रणाली कृष्णा व भीमा खोरे करीता निर्णायक घटना असून राष्ट्रीय जलविद्यान प्रकल्पांतर्गत या सारखी प्रणाली महाराष्ट्र राज्यातील इतर खोऱ्यांमध्ये प्रस्तावित आहे.
७. पूर्वानुमान, जलाशय परिचालन मार्गदर्शिका, विविध परिस्थितींचे व्यवस्थापन, पुर चेतावणी व आधार सामग्री वितरण या सर्व गोष्टींचे एका युजर इंटरफेसद्वारे एकत्रीकरण केले आहे.